**BỘ ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN TOÁN 7**

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 (NB).** Chovà  là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Biết khi thì .

Hệ số tỉ lệ là:

1. 2 . B. 5. **C**. 6. D. 10

**Câu 2 (NB).** Cho tam giác  và có và , cần thêm điều kiện gì để 2 tam giác bằng nhau theo trường hợp 

1.  **B.**  C.  D. 

**Câu 3 (NB).** Nếu  thì:

A. ac = bd. B. ad = bd. **C**. ad = bc. D. ab = cd.

**Câu 4 (TH).** Tìm 2 số x,y biết: ; 

**A**. . B. C.  D.

**Câu 5 (NB).** Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 3; 4; 5 ta có dãy tỉ số

A. B. C.  **D**.

**Câu 6 (NB).** Gọi H là giao điểm của ba đường phân giác trong của tam giác ABC

**A.** Điểm H cách đều 3 cạnh của tam giác ABC.

B. Điểm H là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác ABC.

C. Điểm H cách đều 3 đỉnh của tam giác ABC.

D.Điểm H là trọng tâm của tam giác ABC.

**Câu 7 (NB).** Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm I. Khi đó tỉ số bằng

A.  B**.** **C. ** D.2

**Câu 8 (VD).** Độ dài hai cạnh của một tam giác là 1cm và 9cm và cạnh AC là 1 số nguyên. Chu vi tam giác ABC là:

1. 16 cm. B. 17 cm. C. 18 cm. **D**. 19 cm.
2. **Câu 9 (NB).** Từ đẳng thức 2.15 = 6.5, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

. . **C.**. .

**Câu 10 (NB).** Từ tỉ lệ thức , suy ra

1. . **B**.  C. D.

**Câu 11 (NB).** Hai góc nhọn của tam giác vuông cân bằng:

**A**.  B.  C.  D. 

**Câu 12 (TH).** Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 500 thì số đo một góc ở đáy là

A.  **B**. C. D. 

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1. (VD) *(1,0 điểm)*** Tìm hai số x, y biết:  và x + y = 60

**Câu 2**. **(VD)**  ***(1,0 điểm)*** Tìm độ dài ba cạnh của một tam giác, biết chúng lần lượt tỉ lệ với 3 ; 4 ; 5 và chu vi của tam giác đó

bằng 144 cm.

**Câu 3. (VD) (*1,5 điểm*):** Cho các đa thức: P(x) = 6x4 + 2x + 4x3 – 3x2 – 10 + x3 + 3x

Q(x) = 4 – 5x3 + 2x2 – x3 + 5x4 + 11x3 – 4x

a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến.

b) Tính P(x) + Q(x); P(x) – Q(x).

**Câu 4. (VD)** ***(2,5 điểm)*** Cho cân tại A . Kẻ BH AC , CK AB . BH và CK cắt nhau tại E.

a) Chứng minh 

b) Chứng minh EBC cân.

**Câu 5:** ***( 1 điểm****)* Cho đa thức bậc hai P(x) = a*x*2 + b*x* + c. Trong đó: a,b và c là những số với a ≠ 0.

Cho biết a + b + c = 0. Giải thích tại sao *x* = 1 là một nghiệm của P(*x*)

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** *(Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ĐA | C | B | C | A | D | A | C | D | C | B | A | B |

1. **PHẦN TỰ LUẬN *(7,5 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** | Áp dụng tính chất của dãy tỷ số bằng nhau ta có:    x =3.9= 27;  y = 11.3 =33 | 0,5  0,5 |
| **2** | Gọi a, b, c lần lượt là độ dài ba cạnh của tam giác  Theo đề bài ta có:  và a + b + c = 144  Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau  Suy ra: a = 3.12= 36;  b= 4.12 = 48;  c = 5.12= 60 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **3** | a. Ta có:  P(x) = 6x4 + 2x + 4x3 – 3x2 – 10 + x3 + 3x = 6x4 + 5x3 – 3x2 + 5x – 10  Q(x) = 4 – 5x3 + 2x2 – x3 + 5x4 + 11x3 – 4x = 5x4 + 5x3 + 2x2 - 4x +4  b. P(x) + Q(x) = (6x4 + 5x3 – 3x2 + 5x – 10) + (5x4 + 5x3 + 2x2 - 4x +4)  = 11x4 + 10x3 – x2 + x – 6  P(x) – Q(x) = (6x4 + 5x3 – 3x2 + 5x – 10) - (5x4 + 5x3 + 2x2 - 4x +4)  = x4 – 5x2 + 9x – 14 | 0,5  0,5  0,5 |
| **4** | a) Xét NHP và PKN vuông tại H và K  Có NP là cạnh chung  Có  (Vì MNP cân tại M(gt))  => NHP = PKN (ch-gn)  => NH = PK (đpcm)  b) Vì NHP = PKN (cmt)  =>  => ENP cân tại E (đpcm) | 0,5  0,5  0,5  0,5  0,5 |
| **5** | Thay x = 1 vào đa thức F(*x*), ta có:  F(1) = a.12 + b.1 + c = a+ b + c  Mà a + b + c = 0  Do đó, F(1) = 0. Như vậy *x* = 1 là một nghiệm của F(*x*) | 0,5  0,5 |

**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TT | **Chủ đề** | **Nội dung/ Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | | | | | | | **Tổng điểm %** | |
| **Nhận biết** | | | | **Thông hiểu** | | | | **Vận dụng** | | | **Vận dụng cao** | | |  | |
| TNKQ | | TL | | TNKQ | | | TL | TNKQ | | TL | | TNKQ | TL |  | |
| 1 | Tỉ lệ thức.  **về Đại lượng tỉ lệ** | Tỉ lệ thức |  | |  | | 1  TN 1  (0,25) | | |  |  | | 1  TL13  (0,5) | |  |  | 3,0  30% | |
| Dãy tỉ số bằng nhau | 1  TN 2  (0,25) | | 1  TL 14a  (0,5) | |  | | | 1  TL14b  (0,5) |  | |  | |  | 1  TL18  (1,0) |
| Giải toán về Đại lượng tỉ lệ thuận |  | |  | |  | | |  | 1  TN3  (0,25) | | 1  TL 16  (1,0) | |  |  | 2,5  25% | |
| Giải toán về Đại lượng tỉ lệ nghịch |  | |  | |  | | |  | 1  TN4  (0,25) | | 2  TL 15a,b  (1,0) | |  |  |
| 2 | **Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác** | Tam giác bằng nhau |  | |  | |  | | | 1  TL 17a  (1,0) |  | |  | |  |  | 4,5  45% | |
| Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện của một tam giác | 2  TN5,10  (0,5) | |  | |  | | | 2  TL 17b,c  (1,5) |  | |  | |  |  |
| Quan hệ giữa 3 cạnh của một tam giác | 1  TN6  (0,25) | |  | | 1  TN 7  (0,25) | | |  |  | |  | |  |  |
| Đường vuông góc, đường xiên | 1  TN8  (0,25) | |  | |  | | |  |  | |  | |  |  |
| Ba đường đồng quy trong tam giác | 2  TN 11,12  (0,5) | |  | | 1  TN 9  (0,25) | | |  |  | |  | |  |  |
| Tổng Số câu | | | | **7** | | **1** | | **3** | | **4** | **2** | | **4** | |  | **1** |  | |
| Tỉ lệ % | | | | 22,5% | | | | | 37,5% | | | 30% | | 10% | | | | 100% |
| Tỉ lệ chung | | | | 60% | | | | | | | | 40% | | | | | | 100% |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/chủ đề** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| SỐ HỌC- ĐAI SỐ | | | | | | | | | | | |
| 1 | **Tỉ lệ thức và Đại lượng tỉ lệ** | Tỉ lệ thức | **Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức. | | 1TN (C1) |  | |  |  |
| Dãy tỉ số bằng nhau | – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | | 1TN (C 2)  1TL(C14a)  (0,5đ) | 1TL(C14b) (0,5đ) | |  |  |
| Giải toán về Đại lượng tỉ lệ thuận | **Vận dụng:**  – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. | |  |  | | 2TL(C16, C13)  (2đ) |  |
| Giải toán về Đại lượng tỉ lệ nghịch | – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). | |  |  | | 1TL(C15)  (1đ) | 1TL(C18) (1đ) |
| Giải toán về Đại lượng tỉ lệ nghịch | **Vận dụng:**  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). | |  |  | | 1TN  (C 3) |  |
| – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). | |  |  | | 1TN  (C 4) |
| 2 | **Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác** | Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác, đường vuông góc và đường xiên. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác | **Nhận biết:**  – Nhận biết được liên hệ về độ dài của cạnh và góc trong một tam giác. | | 1TN(C 5) |  | |  |  |
| – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. | | 1TN (C7) |  | |  |  |
| – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. | | 1TN(C 8) |  | |  |  |
| – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. | | 1TN( C 9)  1TN( C 11)  1TN(C12) |  | |  |  |
| **Thông hiểu:**   * Nắm được mối quan hệ giữa 3 cạnh trong một tam giác   – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o. | |  | 1TN(C 6) | |  |  |
| – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). | |  | 1TL  (C17a) (1đ)  2TL  (C17b,c)  (1,5đ) | |  |  |
| – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác, các đường đồng quy (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). | |  | 1TN  (C 10) | |  |  |
| **Tổng số câu** | | | | **8** | | | **7** | **6** | **1** | |
| **Tỉ lệ %** | | | | **22,5** | | | **37,5** | **30** | **10** | |
| **Tỉ lệ chung** | | | | **60%** | | | | **40%** | | |

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023  
Môn: TOÁN – Lớp 7**

**Thời gian**: 90 phút (không kể thời gian giao đề)

Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. **(3,0 điểm)**Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

Câu 1. Cho đẳng thức , tỉ lệ thức nào dưới đây *Không* đúng?

A.  B.  C.  D. .

**Câu 2.** Cho ba số a; b; c tỉ lệ với x; y; z. Ta có:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3** **:** Hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau theo hệ số tỉ lệ thuận là 3. Khi x = 2, thì y bằng:

A 3 B. 2 C. 5 D. 6

**Câu 4.** Đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số là , thì đại lượng x tỉ lệ nghịch với đại lượng y theo hệ số là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5.** Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn nhất là

A**.** góc lớn nhất. B. góc nhỏ nhất. C**.** góc lớn hơn. D**.** góc nhỏ hơn.

**Câu 6.** Tam giác ABC có . Cách sắp xếp nào sau đây là đúng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. AB > BC > AC | B. AC > AB > BC | C. AB > CA > BC | D. BC > AC > AB |

**Câu 7.** Trongbộ ba đoạn thẳng có độ dài sau bộ nào không vẽ được tam giác

A. (39; 40; 9) B. (3; 5; 5) C. (1; 3; 4) D. (5; 5; 5)

**Câu 8.** Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì ?"

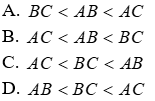
A. lớn hơn. B. ngắn nhất. C. nhỏ hơn. D. bằng nhau.

**Câu 9.**  Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống: "Ba đường trung trực của tam giác giao nhau tại một điểm. Điểm này cách đều ... của tam giác đó"

A. Hai cạnh. B. Ba cạnh.

C. Ba đỉnh. D. Ba góc.

**Câu 10.**  Cho tam giác ABC có  . Em hãy chọn câu trả lời đúng nhất.



**Câu 11.** Cho G là trọng tâm của tam giác ABC với BM là đường trung tuyến thì

**Câu 12:**  Trực tâm của tam giác là giao điểm của 3 đường nào trong một tam giác?

A. Ba đường cao. B. Ba đường trung tuyến.

C. Ba đường phân giác. D. Ba đường trung trực.

 Phần 2: Tự luận **(7,0 điểm)**

Câu 13. **(0,5 điểm)** Tìm x trong tỉ lệ thức

**Câu 14.** **a)** **(0,5 điểm)** điền vào chổ dấu ba chấm cho đúng đẳng thức.

**b)** **(0,5 điểm)** Tìm 2 số x , y biết :  và x + y = 55

**Câu 15.** **(1,0 điểm)** Cho biết 2 đại lượng a và b tỉ lệ nghịch với nhau và khi a = 3 thì b = -10

a) Tìm hệ số tỉ lệ.

1. Tìm giá trị của a khi b = 2

Câu 16. (1,0 điểm) Ba lớp 7A, 7B, 7C tham gia lao động trồng cây, biết rằng số cây tỉ lệ với các số 9; 8;7 và số cây trồng được của lớp 7C ít hơn số cây trồng được của lớp 7A là 10 cây. Tính số cây trồng được của mỗi lớp.

Câu 17. ( 2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A, tia phân giác của góc B cắt AC tại M. Trên cạnh BC lấy điểm D sao cho AD = AB.

a) Chứng minh △ABM = △DBM

b) Chứng minh MD vuông góc với BC.

c) So sánh MC và MA

**Câu 18.** (1,0 điểm) Tìm x , y, z biết :  và x + 4z = 320.

**----------------------HẾT---------------------**

**ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. ( 3,0 điểm) Mỗi câu đúng 0,25 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** | **Câu 5** | **Câu 6** | **Câu 7** | **Câu 8** | **Câu 9** | **Câu 10** | **Câu 11** | **Câu 12** |
| **B** | **D** | **D** | **A** | **A** | **A** | **C** | **C** | **C** | **A** | **B** | **A** |

**II. TỰ LUẬN. ( 7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **13** |  | **0,5** |
| **14** | a/ Điền c, e  b/ | **0,5**  **0,25**  **0,25** |
| **15** | a/ Hệ số tỉ lệ = a.b = 3.(-10) = -30  b/ Ta có: a.b = -30  Với a = 2 => -30: 2 = -15 | **0,5**  **0,5** |
| **16** | Gọi số cây trồng được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là x, y, z  (ĐK; x, y, z )  Vì x, y, z tỉ lệ với 9, 8, 7 nên ta có  và *x - z* = 10  Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có:    Suy ra      Các giá trị 45, 40, 35 đều thỏa mãn điều kiện  Vậy số cây trồng được của ba lớp 7A,7B, 7c lần lượt là 45 cây, 40 cây, 35 cây | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **17** | - Vẽ đúng hình câu a  a) Chứng minh △ABM = △DBM  Xét △ABM và △DBM có :  BA = BD (gt ); BM : cạnh chung  ( BM là tia phân giác của góc B)  Suy ra △ABM = △DBM (c.g.c)  b) ) △ABM = △DBM , suy ra:  (2 góc tương ứng)  lại có (△ABC vuông tại A)  Suy ra :  => MD vuông góc với BC.  C ) △ABM = △DBM , suy ra: MA = MD (2 cạnh tương ứng)(1)  Xét △MDC có ( MD vuông góc với BC )  nên MC là cạnh lớn nhất hay MC > MD (2)  Từ (1) và (2) ta có: MC > MA. | **0,5**  **0,75**  **0, 5**  **0,75** |
| **18** | Ta có :  và  =>  => =4  x = 80; y = 40 ; z = 60 | **0,5**  **0,5** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  (1**)** | **Chương/**  **Chủ đề**  (2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**  (3) | **Mức độ đánh giá**  (4-11) | | | | | | | | | | **Tổng % điểm**  (12) |
| **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | | **Vận dụng cao** | |  |
| **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Các đại lượng tỉ lệ**  (10 tiết) | **Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau.** | **8**  2,0 đ  1,2,3,4,  5,6,7,8. | |  |  |  |  | **1**  1,0 đ  17 | |  |  | **30%** |
| **Giải toán về đại lượng tỉ lệ.** |  | |  |  |  |  | **2**  2,0 đ  13, 14 | |  |  | **20%** |
| **2** | **Tam giác**  (5 tiết) | **Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân**. | **2**  0,5 đ  9,11 | |  |  | **2**  4,0 đ  15a,b; 16 |  |  | |  |  | **45%** |
| **Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.** | **2**  0,5đ  10,12 | |  |  |  |  |  | |  |  | **5%** |
| **Tổng** | | | | **12**  **3,0đ** |  |  | **2**  **4,0đ** |  | | **3**  **3,0đ** |  |  | **17**  **10,0 đ** |
| **Tỉ lệ %** | | | | **30%** | | **40%** | | **30%** | | | **0%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | | **70%** | | | | **30%** | | | | | **100%** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**

**MÔN TOÁN LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| 1 | **Các đại lượng tỉ lệ** | **Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau.** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | **08**  (TN1, TN2, TN3, TN4  TN5  TN6  TN7  TN8) |  |  |  |
| **Vận dụng :** Vận dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau để giải bài toán tìm 3 giá trị chưa biết. |  |  | **01**  (TL 17) |  |
| **Giải toán về đại lượng tỉ lệ.** | **Vận dụng:**  – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận. |  |  | **02**  (TL 13,  1L 14) |  |
| 2 | **Tam giác** | **Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.  – Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. | **02**  (TN9  TN11) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o.  – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). |  | **02**  (TL 15  TL16) |  |  |
| **Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên.** | **Nhận biết:**  **-**Khái niệm đường vuông góc, đường xiên, khoảng cách từ một điểm đến đường thẳng  -Đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. | **2**  (TN10  TN12) |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ KIỂM TRA,ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN: Toán 7**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Câu 1**. (NB) Chọn câu đúng, Nếu  thì:

1. a = c
2. a. c =b. d
3. a. d = b. c
4. b =d

**Câu 2.** (NB) Chỉ ra đáp án sai từ tỉ lệ thức: ta có tỉ lệ thức sau:

1. 
2. 
3. 
4. 

**Câu 3**. (NB) Chọn dãy tỉ số đúng:

1. 
2. 
3. 
4. 

**Câu 4**. (NB) Cho 4 số -3; 7; x; y với y 0 và -3x = 7y, một tỉ lệ thức đúng được thiết lập từ bốn số trên là:

1. 
2. 
3. 
4. 

**Câu 5**. (NB) Giá trị của x trong tỉ lệ thức là:

1. x = 1
2. x = 2
3. x = 4
4. x = 8

**Câu 6.** (NB) Tỉ số nào bằng với tỉ số 

1. 
2. 
3. 
4. 

**Câu 7**. (NB) Từ đẳng thức -5. 4 = -10 .2 lập được mấy tỉ lệ thức:

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

**Câu 8.** (NB) Ba số a, b, c tỉ lệ với 2; 3; 5. Hãy chọn đáp án sai:

1. a: b: c =2: 3: 5
2. 
3. 2a= 3b =5c
4. 

**Câu 9.** (NB) Cho . Chọn câu sai:

1. AB = MN
2. AC = NP

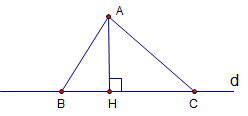
**Câu 10.** (NB) Cho M thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB, Khi đó:

1. *MA>MB*
2. *MA=MB*
3. *MA<MB*
4. *MA+MB<AB*

**Câu 11**. (NB) Bộ ba đoạn thẳng nào sau đây không thể là ba cạnh của một tam giác:

1. 3cm, 5cm, 7cm;
2. 4cm, 5cm, 6cm;
3. 2cm, 5cm, 7cm;
4. 3cm, 5cm, 6cm.

**Câu 12**. (NB) Cho hình vẽ, biết HB < HC. Chọn đáp án đúng:



1. AB < AC
2. AB < AH
3. AB > AC
4. AC < AH

**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm):**

**Câu 13**. (VD) ***(1đ*** Cho hai đại lượng a và b tỉ lệ thuận với nhau. Biết rằng khi a = 10 thì b = 2.

1. Tìm hệ số tỉ lệ k của a đối với b;
2. Tính giá trị của a khi b = -3.

**Câu 14.** (VD) ***(1đ )*** Một tam giác có độ dài ba cạnh tỉ lệ với 3; 4;5 và có chu vi là 60 cm. tính độ dài các cạnh của tam giác đó.

**Câu 15**. (TH) ***(2đ )***

1. Cho , . Tính ;
2. Cho cân tại D, . Tính .

**Câu 16.** (TH) ***(2đ )***Cho  vuông ở A. Trên tia đối của tia AC lấy điểm D sao cho AD = AC. Chứng minh  = .

**Câu 17.** (VD) ***(1đ )*** Cho 2a = 3b, 5b = 7c và 3a + 5c – 7b = 30. Tính a + b – c.

**-----HẾT-----**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KÌ II– TOÁN 7**

**A. TRẮC NGHIỆM**

**Mỗi câu đúng 0,25 đ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **C** | **C** | **A** | **D** | **B** | **C** | **D** | **C** | **B** | **B** | **C** | **A** |

**B. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung cần đạt được** | **Điểm** |
| ***13***.  (1đ) | a.Hệ số tỉ lệ k của a đối với b  a=10, b=2 vào công thức a= kb ta có 10= 2 k => k= 5  b. a= 5.(-5)= -25 | 0,5  0,5 |
| 14.  (1đ) | Giả sử ba cạnh của tam giác là a, b, c. ĐK a, b, c > 0  Ba cạnh tỉ lệ với 3; 4; 5 ta có: = =  chu vi là 60 cm: a+ b + c= 60  theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:  = = == = 5  => a= 15; b= 20; c= 25  Vậy ba cạnh của tam giác là: 15cm, 20cm, 25cm. | 0.25  0.25  0.25  0.25 |
| 15.  (2đ) | 1. = 500 ; = 2= 2. 500 = 1000   + = 1800  = = 1800 - - = 300  Tam giác DEF cân tại D nên = = 400  => = 1800 - = 1000 | 0.5  0.5  0.5  0.5 |
| 16.  (2đ) | Vẽ hình đúng  Xét hai tam giác ABC và ABD ta có:  AB cạnh chung  = = 900  AC= AD( gt)  => ΔABC = ΔABD (c.g.c) | 0.5  0.5  0.5  0.5  0.5 |
| 17.  (1đ) | Ta có 2a= 3b => = => = (1) ( nhân cả 2 vế với )  5b= 7c => = => = (2) ( nhân cả 2 vế với )  Từ (1), (2) ta có = =  Theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:  = = = = = 2  = 2 => a= 42, = 2 => b= 28, = 2=> c= 20  Khi đó a + b - c= 42 + 28 – 20 = 50 | 0.25  0.25  0.25  0.25 |

**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ (12 tiết)** | 1. Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 6  (1,5đ) |  |  |  |  |  |  | 1  (1đ) | 25 |
| 2. Giải toán về đại lượng tỉ lệ |  |  |  | 2  (2đ) |  |  |  |  | 20 |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác**  **(13 tiết)** | 1.Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác. | 6  (1,5đ) |  |  | 1  (2đ) |  |  |  |  | 35 |
| 2. Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học. |  |  |  |  |  | 1  (2đ) |  |  | 20 |
| **Tổng** | | | **12**  **(3đ)** |  |  | **3**  **(4đ)** |  | **1**  **(2đ)** |  | **1**  **(1đ)** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **40%** | | **20%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II - MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Tỉ lệ thức**  **và đại lượng tỉ lệ**  **(12 tiết)** | **Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | | 6 (TN) |  |  |  |
| **\* Vận dụng cao:**  – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán. | |  |  |  | 1 (TL) |
| **Giải toán về đại lượng tỉ lệ** | **\*Thông hiểu:**  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). | |  | 2 (TL) |  |  |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác**  **(13 tiết)** | **Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác** | **Nhận biết**:  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; độ dài ba cạnh của một tam giác.  – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. | | 6 (TN) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). | |  | 1 (TL) |  |  |
| **Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học** | **Vận dụng :**  – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,..).  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. | |  |  | 1 (TL) |  |
| **Tổng** | | |  | | **12** | **3** | **1** | **1** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | | **70%** | | **30%** | |

**ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Hãy chọn đáp án đúng**

**Câu 1 (NB).** Từ đẳng thức  , ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2 (NB).** Chỉ ra đáp án **SAI**. Từ tỷ lệ thức  ta có tỷ lệ thức sau:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3 (NB).** Từ đẳng thức a . d = b. c (với a,b,c,d ≠ 0) ta viết được bao nhiêu tỉ lệ thức?

**A.** 1 tỉ lệ thức **B.** 2 tỉ lệ thức **C.** 3 tỉ lệ thức **D.** 4 tỉ lệ thức

**Câu 4 (NB).** Nếu  thì:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5 (NB).** Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 3;5;4 ta có dãy tỉ số

1.  B.  C.  D. 

**Câu 6 (NB).** Với điều kiện các phân thức có nghĩa thì:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**.

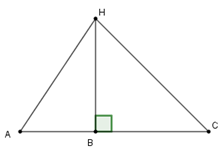
Với điều kiện các phân thức có nghĩa thì khẳng định nào dưới đây là SAI?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 7 (NB).** Cho  có . Trong các khẳng định sau, câu nào đúng ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8 (NB).** Cho ba điểm  thẳng hàng,  nằm giữa  và . Trên đường thẳng vuông góc với  tại  ta lấy điểm . Khi đó

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 9 (NB).** Cho có . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** **B.**

**C.** **D.**

**Câu 10 (NB).** Ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

**B.**

**D.**

**Câu 11 (NB).** Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12 (NB).** Cho tam giác ABC không là tam giác cân. Khi đó trực tâm của tam giác ABC là giao điểm của

**A.** Ba đường trung tuyến **B.** Ba đường phân giác

**C.** Ba đường cao **D.** Ba đường trung trực

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 1 (TH). *(1,0 điểm)*** Một công nhân may trong 5 giờ được 20 cái áo. Biết rằng năng suất làm việc không đổi, hỏi trong 12 giờ người đó may được bao nhiêu cái áo?

**Câu 2 (TH). *(1,0 điểm)*** Cho biết 30 người thợ xây xong một ngôi nhà hết 90 ngày . Hỏi 15 người thợ xây ngôi nhà đó hết  bao nhiêu ngày? (giả sử năng suất làm việc của mỗi  người thợ là như nhau).

**Câu 3 (TH). *(1,0 điểm)*** Cho  có đường cao AH, , M là điểm nằm giữa H và B; N là điểm thuộc đường thẳng BC nhưng không thuộc đoạn BC.Chứng minh:

a) 

b) 

**Câu 4 (VD). *(2,0 điểm)***

Cho tam giác ABC vuông tại A. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho AD = AB.

a) Chứng minh rằng ∆CBD là tam giác cân.

b) Gọi M là trung điểm của CD, đường thẳng qua D và song song với BC cắt đường thẳng BM tại E. Chứng minh rằng BC = DE và BC + BD > BE

c) Gọi G là giao điểm của AE và DM. Chứng minh rằng BC = 6GM

**Câu 5 (VDC). *(1,0 điểm)***

Cho  và .

Hãy chứng minh: 

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II**

**MÔN: TOÁN LỚP 7**

Đáp án có: 03 trang

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Đáp án** | A | C | D | C | B | A |
| **Câu** | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đáp án** | D | C | B | B | A | C |

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |

**Bài 1: (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Gọi số áo một công nhân may được trong 12 giờ là x (cái áo) | 0,25 |
| Do năng suất làm việc không đổi nên số áo và thời gian may xong là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên ta có : | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy trong 12 giờ người đó may được 48 cái áo | 0,25 |

**Bài 2: (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Gọi thời gian 15 công nhân xây xong ngôi nhà là x (ngày) | 0,25 |
| Vì số công nhân làm và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, nên ta có: | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy thời gian 15 công nhân xây xong ngôi nhà là 180 (ngày). | 0,25 |

**Bài 3: (2,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 0,25 |
| a) Vì (qh giữa cạnh và góc đối diện trg tam giác)  (qh giữa đường xiên và hình chiếu) | 0,25  0,25  0,25 |
| b) Vì M nằm giữa B và H nên  (1)  (qh đường xiên và hình chiếu)  Vì vuông tại H nên  là góc nhọn =>  là góc tù  (qh đường xiên và hình chiếu)  Từ (1) và (2) . | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**Bài 4: (2,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Vẽ đúng hình, viết GT, KL. | 0,25 |
| a) ∆CBD có CA vừa là đường cao, vừa là đường trung tuyến  => ∆CBD cân tại C | 0,5 |
| b) Chứng minh được ∆MBC = ∆MED (g.c.g)  => BC = DE (cặp cạnh tương ứng)  +) Xét ∆BDE có DE + BD > BE (theo BĐT tam giác)  => BC + BD > BE (do BC = DE) | 0,5  0,25 |
| c) Ta có MB = ME (vì ∆MBC = ∆MED); AB = AD (gt)  Do đó: ∆BDE có DM và EA là hai đường trung tuyến cắt nhau tại G  => G là trọng tâm ∆BDE  => GM = DM = .DC = BC => BC = 6GM | 0,25  0,25 |

**Bài 5: (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **-** Vì  nên theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:    **-** Vì  theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:    Từ  mà | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

.....Hết......

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Nội dung/đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1**  **(14 Tiết)** | **Thu thập và tổ chức dữ liệu** | Thu thập, phân loại,  biểu diễn dữ liệu theo các tiêu chí cho trước |  |  | 1  (TN1)  0.25 |  |  |  |  |  | 2,5 |
| Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ | 1  (TN2)  0.25 |  |  |  |  | 1  (TL3)  1,0 |  |  | 12,5 |
| **Phân tích và xử lí dữ liệu** | Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê đã có | 1  (TN4)  0.25 |  | 1  (TN3)  0.25 | 1  (TL1)  1,0 |  |  |  |  | 15 |
| **Một số yếu tố xác suất** | Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản | 1  (TN5)  0.25 |  | 1  (TN6)  0.25 | 1  (TL2)  1,0 |  |  |  |  | 15 |
| **2**  **(17 tiết)** | **Các hình hình học cơ bản** | Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. | 2  (TN 7,8)  0.5 |  | 4  (TN 9,10,11,12)  1 | 1  (TL 4a)  1,0 |  | 1  (TL 4c)  1,0 |  |  | 35 |
| Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học |  |  |  | 1  (TL 4b)  1,0 |  |  |  | 1  (TL 5)  1,0 | 20 |
| **Tổng số câu** | | | **5** | **0** | **7** | **4** |  | **2** |  | **1** | **19** |
| **Tỉ lệ %** | | | **12,5%** | | **57,5%** | | **20%** | | **10%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100%** |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II MÔN TOÁN 7**

**Năm học: 2022** - **2023**

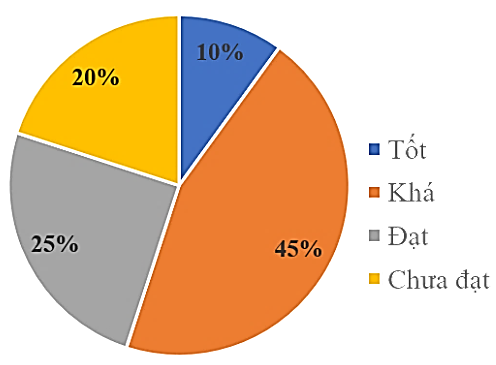
**(***Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)*

**Câu 1. (TH)** Dựa vào bảng số liệu “thời gian tự học ở nhà trong một ngày (trừ ngày Chủ nhật) của một số học sinh lớp 7A”:

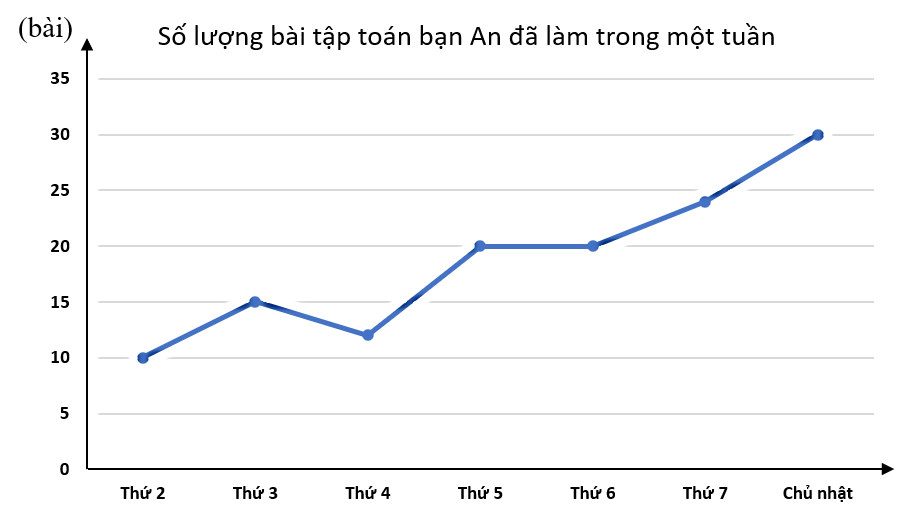
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian tự học (phút) | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 |
| Số học sinh | 2 | 3 | 6 | 5 | 4 |

Số học sinh tự học ở nhà với thời gian 90 phút là

A. 2. B. 3. C. 6. D. 5.

**Câu 2. (NB)** Dưới đây là biểu đồ thể hiện tỉ lệ phần trăm học lực của học sinh khối 7. Hãy cho biết, đây là dạng biểu diễn nào?

1. Biểu đồ tranh. **C.** Biểu đồ đoạn thẳng.
2. Biểu đồ cột. **D.** Biểu đồ hình quạt tròn

**Câu 3. (TH)** Quan sát biểu đồ trên và chọn khẳng định **sai**?

1. Ngày chủ nhật bạn An làm nhiều bài tập toán nhất.
2. Thứ 3 bạn An làm được 20 bài tập toán.
3. Biểu đồ biểu diễn số lượng bài tập toán bạn An làm trong một tuần.
4. Số lượng bài tập toán bạn An làm ít nhất trong tuần đó là 10 bài.

**Câu 4. (NB)** Dựa vào bảng số liệu sau, hãy cho biết trong năm 2019, ngành dệt may Việt Nam đạt kim ngạch xuất khẩu là bao nhiêu?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** |
| Ngành dệt may | 31,8 | 36,2 | 38,8 | 35,0 |

A. 31,8. B. 36,2. C. 38,8. D. 35,0.

**Câu 5 (NB)**. Biến cố chắc chắn là

1. Biến cố biết trước được luôn xảy ra

B. Biến cố biết trước được không bao giờ xảy ra

C. Biến cố không thể biết trước được có xảy ra hay không.

D. Tất cả các đáp án trên

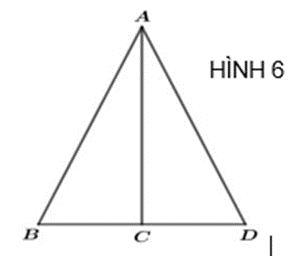
#### Câu 6 (TH) : Bạn Nam gieo một con xúc xắc lần liên tiếp thì thấy mặt chấm xuất hiện lần. Xác suất xuất hiện mặt chấm là

**A.**. **B.**. **C.**. **D.**.

**Câu 7. (NB)** Bộ ba nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 3cm; 3cm; 7cm. B. 1,2cm; 1,2cm; 2,4cm.

C. 4cm; 5cm; 6cm; D. 4cm; 4cm; 8cm.

**Câu 8**. **(NB)** Cho hình 6. Tam giác ABC và tam ADC bằng nhau theo trường hợp cạnh – góc – cạnh nếu

A. AB = AD; ; BC = DC.

B. AB = AD; : góc chung; BC = DC.



C. AB = AD; ; BC = DC.

D. AB = AD; ; BC = DC.

**Câu 9 (TH).** Chọn câu ***sai***

A. Tam giác đều có ba góc bằng nhau và bằng 60°

B. Tam giác đều có ba cạnh bằng nhau.

C. Tam giác cân là tam giác đều.

D. Tam giác đều là tam giác cân

**Câu 10 (TH).** Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng 500 thì số đo góc còn lại ở đáy là:

A. 600. B. 900. C. 500. D. 800.

**Câu 11(TH).** Cho biết rằng . Khi đó ta có



**A.** . **B.** .



**C.** . **D.**.



**Câu 12 (TH)** Cho hình vẽ, chọn câu **sai**

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Đường vuông góc kẻ từ đến là .  **B.** Đường xiên kẻ từ đến là .  **C.** Đường xiên kẻ từ đến là.  **D.** Đường xiên kẻ từ đến là . |  |

**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

**Câu 1. (TH) (1,0 điểm):**

 Cho biểu đồ sau:

1. Trong biểu đồ trên, có mấy thể loại phim đươc thống kê.
2. Loại phim nào được các bạn học sinh khối lớp 7 yêu thích nhất? Vì sao?
3. Phim hoạt hình có bao nhiêu bạn yêu thích?

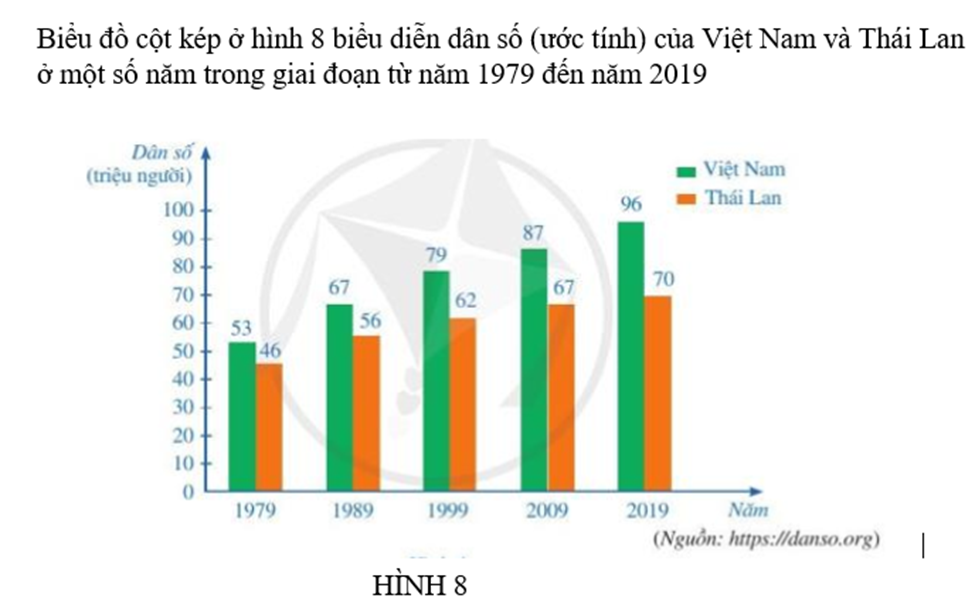
**Câu 2. (TH)** **(1 điểm)**.

Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc 1 lần, tình xác suất của mỗi biến cố sau

a) “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố”.

b) “Măt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 4 dư 1”.

**Câu 3. (VD) (1,0 điểm)**



Hoàn thành số liệu ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Năm** | **1979** | **1989** | **1999** | **2009** |
| Dân số Việt Nam (triệu người) | ? | ? | ? | ? |
| Dân số Thái Lan (triệu người) | ? | ? | ? | ? |
| Tỉ số của dân số Việt Nam và dân số Thái Lan | ? | ? | ? | ? |

**Câu 4. ( VD) (3,0 điểm).** Cho ABC có AB = 3 cm; AC = 4 cm; BC = 5 cm.

a) So sánh các góc của tam giác ABC.

b)Vẽ phân giác BD (D thuộc AC), từ D vẽ DE ⊥ BC (E ∈ BC). Chứng minh DA = DE.

c) ED cắt AB tại F. Chứng minh ΔADF = ΔEDC rồi suy ra DF > DE.

**Bài 5. (VDC) (1 điểm)**

Để tập bơi nâng dần khoảng cách, hằng ngày bạn Nam xuất phát từ , ngày thứ nhất bạn bơi đến , ngày thứ hai bạn bơi đến , ngày thứ ba bạn bơi đến , … (hình vẽ). Hỏi rằng bạn Nam tập bơi như thế có đúng mục đích đề ra hay không (ngày hôm sau có bơi được xa hơn ngày hôm trước hay không)? Vì sao?





**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**I/ TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **C** | **D** | **B** | **C** | **A** | **B** | **C** | **C** | **C** | **C** | **A** | **D** |

**II/ TỰ LUẬN: (7 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1. (1,0 điểm):** | **4 thể loại phim**  Phim hài được yêu thích nhất  11 học sinh | 0,5  0,5 |
| **Câu 2.(1 điểm)**. | Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc 1 lần, tình xác suất của mỗi biến cố sau  a) “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số nguyên tố” là 2, 3, 5  b) “Măt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia 4 dư 1” là 5 | 0,5  0,5 |
| **Câu 3**: **(1,0 điểm)** | Điền mỗi cột đúng cho 0.25đ   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **Năm** | **1979** | **1989** | **1999** | **2009** | | Dân số Việt Nam (triệu người) | 53 | 67 | 79 | 87 | | Dân số Thái Lan (triệu người) | 49 | 56 | 62 | 67 | | Tỉ số của dân số Việt Nam và dân số Thái Lan | 53/49 | 67/56 | 79/62 | 87/67 | | 1đ |
| **Câu 4**  ***(3 điểm)*** |  | 0.5 |
| a)Ta có AB < AC < BC  Suy ra .  b)Chứng minh ABD = EBD (cạnh huyền – góc nhọn).  Suy ra DA = DE.  c)Chứng minh ΔADF = ΔEDC suy ra DF = DC  Chứng minh DC > DE.  Từ đó suy ra DF > DE. | 0.25  0.25  0.5  0,5  0,5  0.5 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 5**  ***(1 điểm)*** |  |  |
| + Nhận thấy các điểm A, B, C, D, … cùng nằm trên một đường thẳng.  Gọi đường thẳng đó là đường thẳng d.  + Theo định nghĩa:  MA là đường vuông góc kẻ từ M đến d  MB, MC, MD, … là các đường xiên kẻ từ M đến d.  AB là hình chiếu của đường xiên MB trên d  AC là hình chiếu của đường xiên MC trên d  AD là hình chiếu cùa đường xiên MD trên d  …  + Theo định lý 1, MA là đường ngắn nhất trong các đường MA, MB, MC, …  + Theo định lý 2: AB < AC < AD < … nên MB < MC < MD < … (đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì lớn hơn).  Vậy MA < MB < MC < MD < … nên bạn Nam đã tập đúng mục đích đề ra. | 0,5  0,5 |

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** **( TH )**Đa thức 6x + + 3 - + Sắp xếp theo lũy thừa tăng dần của biến, ta được:

A. 3+ 6x + - + B. 3 + 6x - + +

C. 3 + + 6x - + D. 6x - + + 3

**Câu 2: (TH)** Cho hai đa thức f(x) = *x*4 – *3x2* + x - 1 và g( x) = *x*4 – *x3* + + 5

Tính *h(x) = f(x) - g(x)* và tìm bậc của h(x). Ta được:

A. 2*x*4 + *x3* - 4*x2* + x - 6 Bậc 4 B. - 2*x2* + *x3* + x -6 Bậc 5

C. - 4*x2* + *x3* + x - 4 Bậc 3 D. - 4*x2* + *x3* + x - 6 Bậc 3

**Câu 3:** (NB) Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Biến cố “Số chấm suất hiện trên con xúc xắc là 4” là biến cố:

**A.** Không thể **B.** Chắc chắn **C.** Không chắc chắn **D.** Ngẫu nhiên

**Câu 4:** (NB) Chọn ngẫu nhiên 1 số trong 4 số sau: 5; 8; 23; 205. Xác xuất để chọn được số chia hết cho 3 là:

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 5:**(NB) Cho ΔABC có là góc tù. Trong các khảng định sau , khảng định nào đúng ?

A. AB > AC > BC B. AC > AB > BC

C. BC > AB > AC D. BC > AC >AB

**Câu 6:** (NB) Hãy chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: "Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì ..."

**A.** lớn hơn **B.** ngắn nhất **C.** nhỏ hơn **D.** bằng nhau

**Câu 7:** (VD) Cho ΔABC có: . Đường trung trực của AC cắt AB ở D. Biết CD là tia phân giác của . Số đo các góc là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 8:** (VD) Cho hình vẽ sau.

Biết MG = 3cm. Độ dài đoạn thẳng MR bằng:

**A.** 4,5 cm

**B.** 2 cm

**C.** 3 cm

**D.** 1 cm

**Câu 9:** (NB) Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

**A.** 12                 **B.** 8                       **C.** 6 **D.** 4

**Câu 10:** (NB) Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

**A.** Các hình bình hành                       **B.** Các hình thang cân

**C.** Các hình chữ nhật              **D.** Các hình vuông

**Câu 11:** (NB) Hãy chọn câu **sai**. Hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' có:

A. 6 cạnh         B. 12 cạnh       C. 8 đỉnh         D. 6 mặt

**Câu 12:** (NB) Hình hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt là: a, 2a,  thể tích của hình hộp chữ nhật đó là:

**A.** a2                **B.** 4a2              **C.** 2a2              **D.** a3

**B. PHẦN TỰ LUẬN** *(7 điểm)*

**Bài 1:** *(1 điểm)* Tìm *x* trong các tỉ lệ thức sau:

a) *x* : 27 = –2 : 3,6 b) 

**Bài 2:** *(1 điểm)* Cho đa thức 

a) Thu gọn và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Chứng tỏ Q(*x*) không có nghiệm.

**Bài 3:** *(1 điểm)* Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11;12;13 và 14. Tìm xác suất để:

a) Chọn được số chia hết cho 5

b) Chọn được số có hai chữ số

c) Chọn được số nguyên tố

d) Chọn được số chia hết cho 6

**Bài 4:** *(3 điểm)* Cho cân tại M . Kẻ NH MP , PK MN . NH và PK cắt nhau tại E.

a) Chứng minh 

b) Chứng minh ENP cân.

c) Chứng minh ME là đường phân giác của góc NMP.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)* Cho đa thức bậc hai P(x) = a*x*2 + b*x* + c. Trong đó: a,b và c là những số với a ≠ 0. Cho biết a + b + c = 0. Giải thích tại sao *x* = 1 là một nghiệm của P(*x*)

**Bài 6:** *(0,5 điểm)* Biết rằng nếu độ dài mỗi cạnh của hộp hình lập phương tăng thêm 2 cm thì diện tích phải sơn 6 mặt bên ngoài của hộp đó tăng thêm 216 cm2. Tính Độ dài cạnh của chiếc hộp hình lập phương đó?

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** *(Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | B | D | A | A | D | C | D | A | B | C | A | D |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

| **Bài** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| --- | --- | --- |
| **1** | a) *x* : 27 = –2 : 3,6    Vậy *x* = –15 | **0,25**  **0,25** |
| Vậy *x* = 4 hoặc *x* = – 5 | **0,25**  **0,25** |
| **2** |  | **0,5** |
| Vậy Q(*x*) không có nghiệm | **0,5** |
| **3** | Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11;12;13 và 14.  a) Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là **0**  b) Xác suất để chọn được số có hai chữ số là **4**  c) Xác suất để chọn được số nguyên tố là **2**  d) Xác suất để chọn được số chia hết cho 6 là **1** | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **4** | a) Xét NHP và PKN vuông tại H và K  Có NP là cạnh chung  Có  (Vì MNP cân tại M(gt))  => NHP = PKN (ch-gn)  => NH = PK (đpcm)  b) Vì NHP = PKN (cmt)  =>  => ENP cân tại E (đpcm)  c) \*Ta có MK = MN – KN (vì K thuộc MN)  MH = MP – HP (Vì H thuộc MP)  Mà MN = MP (Vì MNP cân tại M (gt))  KN = HP (Là hai cạnh tương ứng của NHP = PKN (cmt))  => MK = MH  \* Xét MEK và MEH vuông tại K và H (gt)  Có ME là cạnh chung  Có MK = MH (cmt)  => MEK = MEH (ch-cgv)  =>  => ME là phân giác của góc NMP (đpcm) | **0,5**  **0,5**  **0,25**  **0,5**  **0,5**  **0,25**  **0,5** |
| **5** | Thay x = 1 vào đa thức F(*x*), ta có:  F(1) = a.12 + b.1 + c = a+ b + c  Mà a + b + c = 0  Do đó, F(1) = 0. Như vậy *x* = 1 là một nghiệm của F(*x*) | **0,5** |
| **6** | Diện tích phải sơn một mặt của hình hộp tăng thêm:  216: 6 = 36 (cm2)  Gọi độ dài cạnh của hình hộp lập phương là *x* (cm)  Diện tích phải sơn một mặt của hình hộp tăng thêm:    Vậy độ dài cạnh của chiếc hộp lập phương bằng 8 cm | **0,25**  **0,25** |

**KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** **( TH )**Đa thức 6x + + 3 - + Sắp xếp theo lũy thừa tăng dần của biến, ta được:

A. 3+ 6x + - + B. 3 + 6x - + +

C. 3 + + 6x - + D. 6x - + + 3

**Câu 2: (TH)** Cho hai đa thức f(x) = *x*4 – *3x2* + x - 1 và g( x) = *x*4 – *x3* + + 5

Tính *h(x) = f(x) - g(x)* và tìm bậc của h(x). Ta được:

A. 2*x*4 + *x3* - 4*x2* + x - 6 Bậc 4 B. - 2*x2* + *x3* + x -6 Bậc 5

C. - 4*x2* + *x3* + x - 4 Bậc 3 D. - 4*x2* + *x3* + x - 6 Bậc 3

**Câu 3:** (NB) Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Biến cố “Số chấm suất hiện trên con xúc xắc là 4” là biến cố:

**A.** Không thể **B.** Chắc chắn **C.** Không chắc chắn **D.** Ngẫu nhiên

**Câu 4:** (NB) Chọn ngẫu nhiên 1 số trong 4 số sau: 5; 8; 23; 205. Xác xuất để chọn được số chia hết cho 3 là:

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 5:**(NB) Cho ΔABC có là góc tù. Trong các khảng định sau , khảng định nào đúng ?

A. AB > AC > BC B. AC > AB > BC

C. BC > AB > AC D. BC > AC >AB

**Câu 6:** (NB) Hãy chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: "Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì ..."

**A.** lớn hơn **B.** ngắn nhất **C.** nhỏ hơn **D.** bằng nhau

**Câu 7:** (VD) Cho ΔABC có: . Đường trung trực của AC cắt AB ở D. Biết CD là tia phân giác của . Số đo các góc là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 8:** (VD) Cho hình vẽ sau.

Biết MG = 3cm. Độ dài đoạn thẳng MR bằng:

**A.** 4,5 cm

**B.** 2 cm

**C.** 3 cm

**D.** 1 cm

**Câu 9:** (NB) Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

**A.** 12                 **B.** 8                       **C.** 6 **D.** 4

**Câu 10:** (NB) Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

**A.** Các hình bình hành                       **B.** Các hình thang cân

**C.** Các hình chữ nhật              **D.** Các hình vuông

**Câu 11:** (NB) Hãy chọn câu **sai**. Hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' có:

A. 6 cạnh         B. 12 cạnh       C. 8 đỉnh         D. 6 mặt

**Câu 12:** (NB) Hình hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt là: a, 2a,  thể tích của hình hộp chữ nhật đó là:

**A.** a2                **B.** 4a2              **C.** 2a2              **D.** a3

**B. PHẦN TỰ LUẬN** *(7 điểm)*

**Bài 1:** *(1 điểm)* Tìm *x* trong các tỉ lệ thức sau:

a) *x* : 27 = –2 : 3,6 b) 

**Bài 2:** *(1 điểm)* Cho đa thức 

a) Thu gọn và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Chứng tỏ Q(*x*) không có nghiệm.

**Bài 3:** *(1 điểm)* Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11;12;13 và 14. Tìm xác suất để:

a) Chọn được số chia hết cho 5

b) Chọn được số có hai chữ số

c) Chọn được số nguyên tố

d) Chọn được số chia hết cho 6

**Bài 4:** *(3 điểm)* Cho cân tại M . Kẻ NH MP , PK MN . NH và PK cắt nhau tại E.

a) Chứng minh 

b) Chứng minh ENP cân.

c) Chứng minh ME là đường phân giác của góc NMP.

**Bài 5:** *(0,5 điểm)* Cho đa thức bậc hai P(x) = a*x*2 + b*x* + c. Trong đó: a,b và c là những số với a ≠ 0. Cho biết a + b + c = 0. Giải thích tại sao *x* = 1 là một nghiệm của P(*x*)

**Bài 6:** *(0,5 điểm)* Biết rằng nếu độ dài mỗi cạnh của hộp hình lập phương tăng thêm 2 cm thì diện tích phải sơn 6 mặt bên ngoài của hộp đó tăng thêm 216 cm2. Tính Độ dài cạnh của chiếc hộp hình lập phương đó?

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**MÔN TOÁN – LỚP 7**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM** *(Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | B | D | A | A | D | C | D | A | B | C | A | D |

**B. PHẦN TỰ LUẬN**

| **Bài** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| --- | --- | --- |
| **1** | a) *x* : 27 = –2 : 3,6    Vậy *x* = –15 | **0,25**  **0,25** |
| Vậy *x* = 4 hoặc *x* = – 5 | **0,25**  **0,25** |
| **2** |  | **0,5** |
| Vậy Q(*x*) không có nghiệm | **0,5** |
| **3** | Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 11;12;13 và 14.  a) Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là **0**  b) Xác suất để chọn được số có hai chữ số là **4**  c) Xác suất để chọn được số nguyên tố là **2**  d) Xác suất để chọn được số chia hết cho 6 là **1** | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **4** | a) Xét NHP và PKN vuông tại H và K  Có NP là cạnh chung  Có  (Vì MNP cân tại M(gt))  => NHP = PKN (ch-gn)  => NH = PK (đpcm)  b) Vì NHP = PKN (cmt)  =>  => ENP cân tại E (đpcm)  c) \*Ta có MK = MN – KN (vì K thuộc MN)  MH = MP – HP (Vì H thuộc MP)  Mà MN = MP (Vì MNP cân tại M (gt))  KN = HP (Là hai cạnh tương ứng của NHP = PKN (cmt))  => MK = MH  \* Xét MEK và MEH vuông tại K và H (gt)  Có ME là cạnh chung  Có MK = MH (cmt)  => MEK = MEH (ch-cgv)  =>  => ME là phân giác của góc NMP (đpcm) | **0,5**  **0,5**  **0,25**  **0,5**  **0,5**  **0,25**  **0,5** |
| **5** | Thay x = 1 vào đa thức F(*x*), ta có:  F(1) = a.12 + b.1 + c = a+ b + c  Mà a + b + c = 0  Do đó, F(1) = 0. Như vậy *x* = 1 là một nghiệm của F(*x*) | **0,5** |
| **6** | Diện tích phải sơn một mặt của hình hộp tăng thêm:  216: 6 = 36 (cm2)  Gọi độ dài cạnh của hình hộp lập phương là *x* (cm)  Diện tích phải sơn một mặt của hình hộp tăng thêm:    Vậy độ dài cạnh của chiếc hộp lập phương bằng 8 cm | **0,25**  **0,25** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ.** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 4  (1đ) |  |  | 1  (1đ) |  | 1  (1đ) |  |  | **35%** |
| Bài toán về đại lượng tỉ lệ thuận, tỷ lệ nghịch | 2  (0.5đ) |  |  | 1  (1đ) |  |  |  | 1  (1đ) | **20%** |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác.** | Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác. | 6  (1,5đ) |  |  | 1  (2đ) |  | 1  (1đ) |  |  | **45%** |
| **Tổng** | | | **12**  **(3đ)** |  |  | **3**  **(4đ)** |  | **2**  **(2đ)** |  | **1**  **(1đ)** | **18**  **10 (đ)** |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **40%** | | **20%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Tỉ lệ thức**  **và đại lượng tỉ lệ** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau*** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | 6(TN) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  - Giải thích, và diễn đạt được công thức về tỷ lệ thức, dãy tỷ số bằng nhau, hai đại lượng tỷ lệ.  – Áp dụng tính chất của dãy tỉ tỉ số bằng nhau để giải toán. |  |  | 1(TL) |  |
| **\* Vận dụng:**  – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.  – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). |  |  | 1(TL) |  |
| ***Giải toán về đại lượng tỉ lệ*** | **Thông hiểu:**  - Giải thích, và diễn đạt được công thức về tỷ lệ thức, dãy tỷ số bằng nhau, hai đại lượng tỷ lệ.  – Áp dụng tính chất của hai đại lượng tỷ lệ để giải toán. |  |  | 1 (TL) |  |
|  |  | **\*Vận dụng cao:**  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). |  |  | 1 (TL) |  |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác** | ***Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác*** | **Nhận biết**:  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.  – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. | 6(TN) |  |  |  |
|  |  |  | – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  **–** Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o.  – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).  – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). |  | 1(TL) |  |  |
|  | **Vận dụng :**  – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản( ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,..). |  |  | 1(TL) |  |

|  |
| --- |
| PHÒNG GD&ĐT THANH SƠN |
| **TRƯỜNG THCS THANH SƠN** |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 (NB).**Cặp số hữu tỉ nào dưới dây bằng nhau?

**A. **và  **B. **và **C. **và **D. **và

**Câu 2 (NB).** Tỉ số nào trong các cặp tỉ số sau lập được tỉ lệ thức?

**A.** : 3 và 0, 3: 5 **B.** 6: 5 và : 3

**C.** 6: 8 và 0, 3: 0, 5 **D.** 0, 3: 2, 7 và 1, 71: 15, 39

**Câu 3 (NB).** Từ đẳng thức 2.50 = 5.20, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. B. C. D. . .

**Câu 4 (NB).** Từ tỉ lệ thức suy ra

A. B. C. D.

**Câu 5. (NB).** Cho hai đại lượng x và y tỷ lệ thuận với nhau theo công thức y = -2x. Hệ số tỷ lệ của y với x là :

A. k = 2 B. k = -2 C. k =  D. k = 

**Câu 6 (NB).** Cho bảng giá trị sau. Hỏi x và y tỷ với nhau theo hệ số tỷ lệ là:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 25 | 60 | 120 | 200 |
| y | 5 | 12 | 24 | 40 |

1.  B. C.  D.

**Câu 7 (NB).** Cho biết . So sánh các góc của 

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 8 (NB).** Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AD và trọng tâm G. Khi đó tỉ số bằng

**A. **  **B. ** **C. **  **D. **

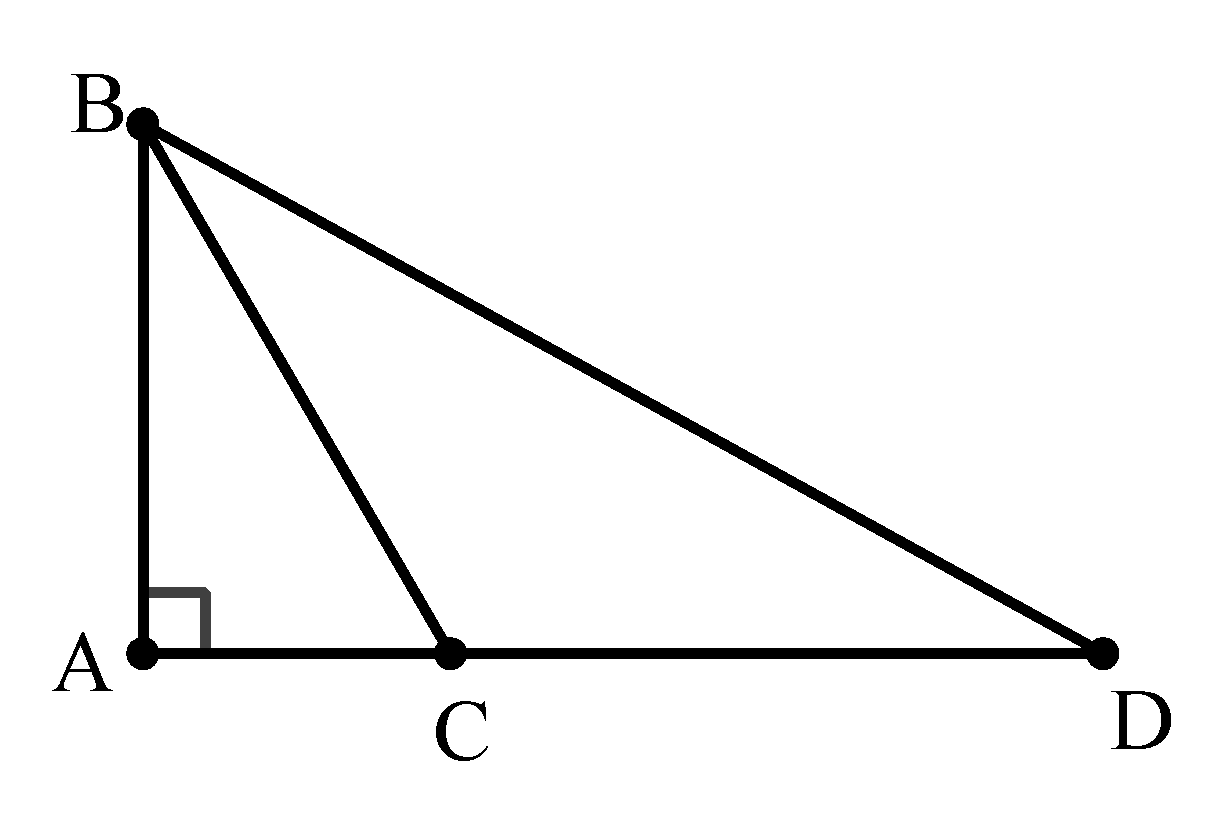
**Câu 9 (NB).** Cho  có  ở hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. **

 **B. **

**C. **

**D. **

**Câu 10 (NB).** Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. AB > BC > BD. B. AB < BC < BD.

C. BC > BD > AB. D. BD < AB < CB.

**Câu 11 (NB).** Tổng ba góc trong một tam giác bằng:

A. 600 B. 900  C. 1800 D. 500

**Câu 12 (NB).** Giao điểm của ba đường trung tuyến trong một tam giác

**A.** cách đều 3 cạnh của tam giác đó. **B.** là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.

**C.** là trọng tâm của tam giác đó **D.** cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 (TH) *(1,0 điểm)*** Tìm hai số x, y biết:  và x + y = 72

**Câu 2 (VD) *(1,0 điểm)*** Ba anh Hùng, Sơn, Anh góp vốn thành lập công ty biết rằng số tiền góp vốn của ba anh lần lượt tỉ lệ với: 2; 5; 7. Hỏi số tiền của mỗi anh đã góp là bao nhiêu, biết rằng tổng số tiền góp là 980 (triệu đồng).

**Câu 3 (VD) *(1,0 điểm)*** Tìm x, y, z biết 2x = 3y = 5z và x + y + z = 62.

**Câu 4 (TH-VD) *(3,0 điểm)*** Cho tam giác ABC với AC < AB. Trên tia đối của tia BC lấy điểm D sao cho BD = AB. Trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho CE = AC. Vẽ các đoạn thẳng AD, AE.

a) Hãy so sánh góc  và góc .

b) Hãy so sánh các đoạn thẳng AD và AE.

**Câu 5 (VDC) *(1,0 điểm)*** Tìm cặp số (x;y) biết :

**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 4  (1,đ) |  |  | 1  (1đ) |  |  |  | 1  (1đ) | 35% |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ | 2  (0,5) |  |  | 1  (1đ) |  | 1  (1đ) |  |  | 20% |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác** | Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác. | 6  (1,5đ) |  |  | 1  (2đ) |  | 1  (1đ) |  |  | 45% |
| **Tổng** | | | **12**  **(3đ)** |  |  | **3**  **(4đ)** |  | **2**  **(2đ)** |  | **1**  **(1đ)** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **40%** | | **20%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Tỉ lệ thức**  **và đại lượng tỉ lệ** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau*** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | | 4(TN) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Xác định được tính chất của dãy tỉ tỉ số bằng nhau để giải toán. | |  | 1(TL) |  |  |
| **\* Vận dụng cao:**  – Vận dụng tổng hợp được các kiến thức về tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. | |  |  |  | 1(TL) |
| ***Giải toán về đại lượng tỉ lệ thuận, nghịch.*** | **\* Nhận biết**: Nhận biết được đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch  **\*Thông hiểu:** Diễn đạt được cáchchia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). | | 2(TN) | 1(TL) |  |  |
|  |  | **\*Vận dụng:** Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau và tính chất của đại lượng tỉ lệ thuận trong giải toán | |  |  | 1 (TL) |  |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác** | ***Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác*** | **Nhận biết**:  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.  – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.  – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. | | 6(TN) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được quan hệ giữa các đường đồng quy trong tam giác. | |  | 1(TL) |  |  |
|  | **Vận dụng :**  Vận dụng được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác.  – Chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản( ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,..). | |  |  | 1(TL) |  |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 (NB).**Cặp số hữu tỉ nào dưới dây bằng nhau?

**A. **và  **B. **và **C. **và **D. **và

**Câu 2 (NB).** Tỉ số nào trong các cặp tỉ số sau lập được tỉ lệ thức?

**A.** : 3 và 0, 3: 5 **B.** 6: 5 và : 3

**C.** 6: 8 và 0, 3: 0, 5 **D.** 0, 3: 2, 7 và 1, 71: 15, 39

**Câu 3 (NB).** Từ đẳng thức 2.50 = 5.20, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. . . B. . C. . D. . .

**Câu 4 (NB).** Từ tỉ lệ thức suy ra

A. B. C. D.

**Câu 5. (NB).** Cho hai đại lượng x và y tỷ lệ thuận với nhau theo công thức y = -2x. Hệ số tỷ lệ của y với x là :

A. k = 2 B. k = -2 C. k =  D. k = 

**Câu 6 (NB).** Cho bảng giá trị.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 25 | 60 | 120 | 200 |
| y | 5 | 12 | 24 | 40 |

Hỏi x và y tỉ lệ theo hệ số tỉ lệ là:

A. B. - C.  D. 

**Câu 7 (NB).** Cho biết . So sánh các góc của 

**A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 8 (NB).** Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AD và trọng tâm G. Khi đó tỉ số bằng

**A. **  **B. ** **C. **  **D. **

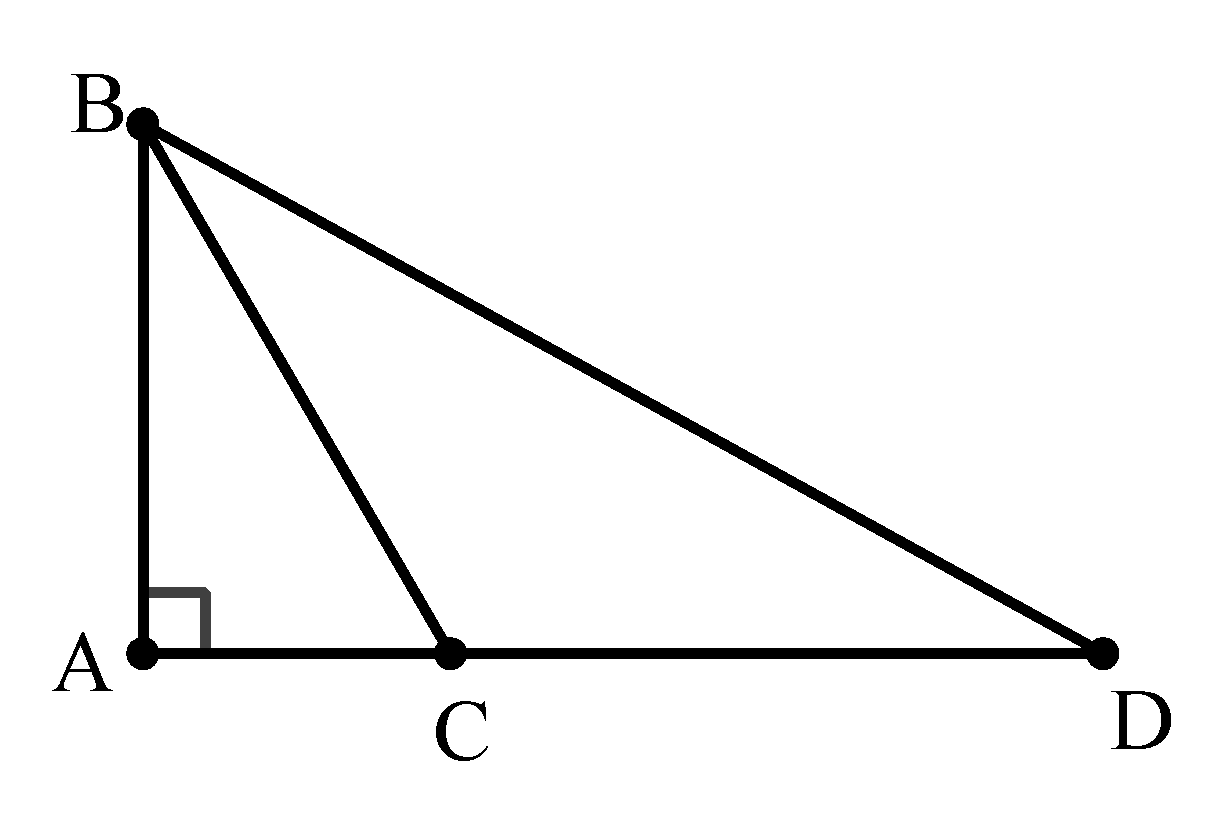
**Câu 9 (NB).** Cho  có  ở hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

**A. **

 **B. **

**C. **

**D. **

**Câu 10 (NB).** Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. AB > BC > BD. B. AB < BC < BD.

C. BC > BD > AB. D. BD < AB < CB.

**Câu 11 (NB**). Cho tam giác ABC không là tam giác cân.Khi đó trực tâm của tam giác ABC là giao điểm của

A. Ba đường trung tuyến B. Ba đường phân giác

C. Ba đường cao D. Ba đường trung trực

Hãy chọn phương án đúng.

**Câu 12 (NB).** Giao điểm của ba đường trung tuyến trong một tam giác

**A.** cách đều 3 cạnh của tam giác đó. **B.** là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.

**C.** là trọng tâm của tam giác đó **D.** cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 (TH). *(1,0 điểm)*** Tìm hai số x, y biết: và x + y = 72

**Câu 2 (VD). *(1,0 điểm)*** Một tam giác có 3 cạnh lần lượt tỉ lệ với 3; 4 và 5. Tính độ dài các cạnh của tam giác đó biết rằng tam giác có chu vi bằng 36 cm.

**Câu 3 (TH). *(1,0 điểm)*** Chia số 351 thành ba phần: Tỉ lệ nghịch với 3;4;6

**Câu 4 (TH-VD) *(3,0 điểm)*** Cho tam giác ABC, hai đường trung trực của hai cạnh AB và AC cắt nhau tại điểm D nằm trên cạnh BC. Chứng minh rằng:

a) D là trung điểm của cạnh BC

b) 

**Câu 5 (VDC). *(1,0 điểm)*** Cho  ( với )

Chứng minh rằng 

**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ 12 tiết (48%) 4,5đ** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 6  (1,5đ) |  |  | 1  (1,0đ) |  |  |  | 1  (1,0đ) | 35 |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ |  |  |  |  |  | 1  (1đ) |  |  | 10 |
| **2** | **Các hình hình học cơ bản**  **13 tiết (52%)**  **5,5đ** | Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân.  Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác. | 6  (1,5đ) |  |  | 2  (2đ) |  | 2  (2đ) |  |  | 55 |
| **Tổng** | | | **12**  **(3đ)** |  |  | **3**  **(3đ)** |  | **3**  **(3đ)** |  |  |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **30%** | | **30%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **60%** | | | | **40%** | | | | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Tỉ lệ thức**  **và đại lượng tỉ lệ**  **12 tiết (48%) 4,5đ** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau***  ***(6 tiết)*** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | | 6(TN) |  |  |  |
| **\* Thông hiểu:**  Từ đẳng thức lập được các tỉ lệ thức tương ứng. | |  | 1(TL) |  |  |
| **\* Vận dụng cao:**  – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong chứng minh đẳng thức. | |  |  |  | 1(TL) |
| ***Giải toán về đại lượng tỉ lệ***  ***(6 tiết)*** | **\*Vận dụng:**  – Vận dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán có nội dung thực tiễn. | |  |  | 1 (TL) |  |
| **2** | **Các hình hình học cơ bản**  **13tiết(52%)**  **5,5đ** | ***Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác*** | **\* Nhận biết**:  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.  **–** Nhận biết được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o.  **–** Nhận biết được bất đẳng thức trong một tam giác. | | 6(TN) |  |  |  |
| **\* Thông hiểu:**  – Chỉ được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  – Từ hai tam giác bằng nhau suy ra các cạnh tương ứng bằng nhau. | |  | 2(TL) |  |  |
| **\* Vận dụng:**  - Chứng minh tam giác đều.  - Sử dụng tính chất của tam giác đều để tính độ dài cạnh của tam giác. | |  |  | 2(TL) |  |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 (NB).** Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

A.  và  B. và 

C. và  D.  và 

**Câu 2 (NB).** Nếu có tỉ lệ thức  thì:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3 (NB).** Từ đẳng thức , ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. B.  C.  D. 

**Câu 4 (NB).** Từ tỉ lệ thức  suy ra

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5 (NB).** Cho ba số  tỉ lệ với  ta có dãy tỉ số

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6 (NB).** Từ tỉ lệ thức  , suy ra

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7 (NB).** Giao điểm của ba đường trung trực trong một tam giác

A.cách đều 3 cạnh của tam giác đó.

B.là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.

C.cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

D. là trọng tâm của tam giác đó

**Câu 8 (NB).** Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AD và trọng tâm G. Khi đó tỉ số  bằng

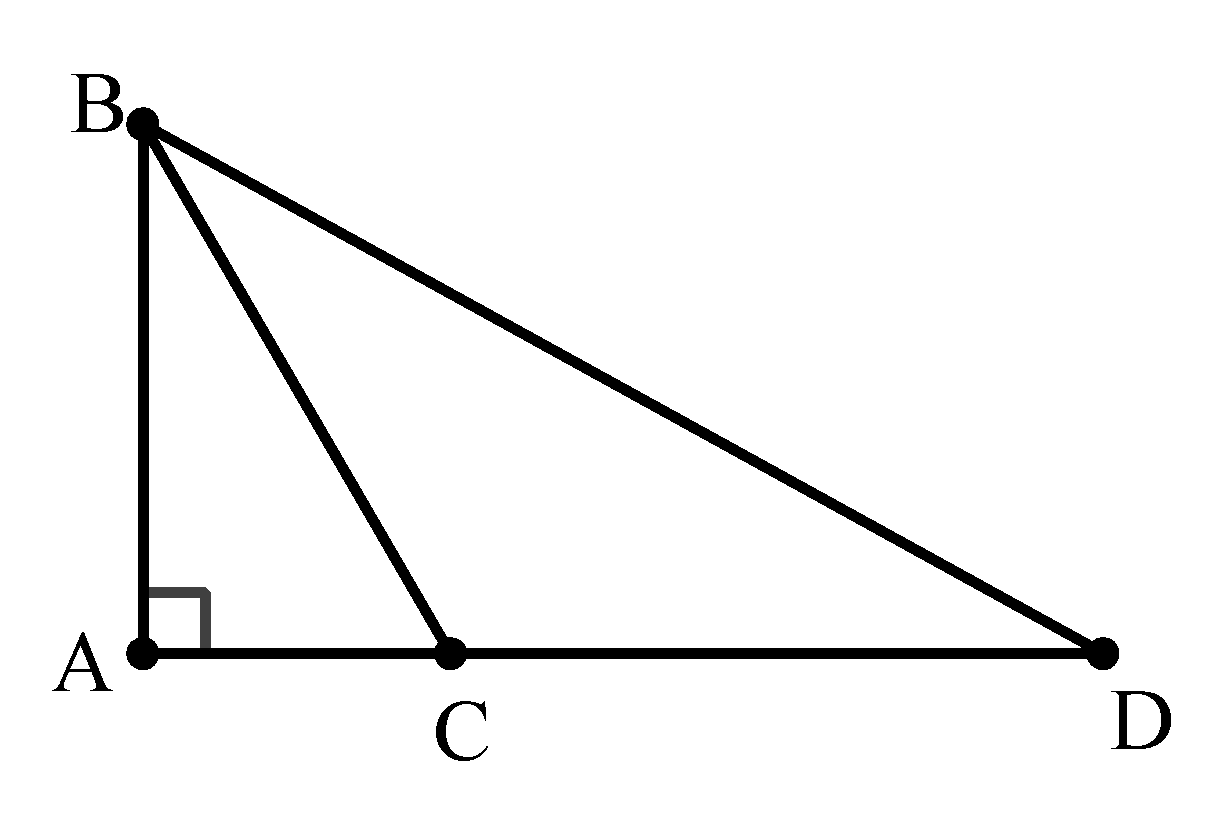
1.  B. ****  C. ****  D. ****

**Câu 9 (NB).** Chọn câu**đúng**

A. Tam giác cân có ba góc bằng nhau và bằng 60°

B. Tam giác cân có ba cạnh bằng nhau.

C. Tam giác cân có một góc bằng 60° là tam giác đều.

D. Tam giác cân là tam giác đều.

**Câu 10 (NB).** Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. AB > BC > BD. B. AB < BC < BD.

C. BC > BD > AB. D. BD < AB < CB.

**Câu 11 (NB).** Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 400 thì số đo góc ở đáy là

A. 600. B. 900. C. 700. D. 500.

**Câu 12 (NB).** Độ dài hai cạnh của một tam giác là 3cm và 7cm. Trong các số đo sau, số đo nào sau đây là độ dài cạnh thứ 3 của tam giác:

1. 11cm. B. 4cm. C. 16cm. D. 7cm.

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 (TH). *(1,0 điểm)*** Hãy viết các tỉ lệ thức từ đẳng thức ?

**Câu 2 (VD). *(1,0 điểm)*** Số học sinh tiên tiến của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 5; 4; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh tiên tiến, biết rằng lớp 7A có số học sinh tiên tiến nhiều hơn lớp 7B là 3 học sinh.

**Câu 3 *(4,0 điểm)*** Cho tam giác  vuông tại A, có và cm. Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E.

**a. (TH)** Chứng minh:  và .

**b. (VD)** Chứng minh:  là tam giác đều.

**c. (VD)** Tính độ dài cạnh .

**Câu 4 (VDC). *(1,0 điểm)*** Cho tỉ lệ thức  Chứng minh rằng 

**------------HẾT------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. TRẮC NGHIỆM:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đ.A** | A | B | C | A | D | B | C | B | C | B | C | D |

**II. TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Ý** | **Đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Bài 1**  **(1điểm)** |  | Từ suy ra các tỉ lệ thức: | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Bài 2**  **(1điểm)** |  | Gọi số học sinh tiên tiến của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là (học sinh).  Điều kiện: nguyên dương. | 0,25 |
| Theo bài ra ta có  và  Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có | 0,25 |
| Suy ra (TM)  (TM)  (TM) | 0,25 |
| Vậy số học sinh tiên tiến của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là  học sinh. | 0,25 |
| **Bài 3**  **(4điểm)** | Vẽ hình |  |  |
| a | **Chứng minh:  và** .  Xét và , có:    BD là cạnh huyền chung  (gt) | 1,0 |
| Vậy  (cạnh huyền – góc nhọn) | 0,5 |
| Suyra  (hai cạnh tương ứng). | 0,5 |
| b | **Chứng minh:**  **là tam giác đều.**  Ta có (cmt) suy ra  cân tại  mà  (gt)  Vậy đều. | 1,0 |
| c | **Tính độ dài cạnh BC**  Ta có  (gt)  (ABC vuông tại A)  Mà  đều)  Nên  cân tại  mà cm  Do đó cm.  Vậy cm. | 1,0 |
| **Bài 4**  **(1điểm)** |  | Vì | 0,5 |
|  | 0,5 |

**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Số thực**  **13 tiết (55% - 5,5đ)** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 6  (1,5đ) |  |  |  |  | 1  (1đ) |  | 1  (1đ) | 35 |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ |  |  |  |  |  | 2  (2đ) |  |  | 20 |
| **2** | **Các hình hình học cơ bản**  **12 tiết (45%)**  **4,5đ** | Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác. | 6  (1,5đ) |  |  | 1  (3đ) |  |  |  |  | 45 |
| **Tổng ( Câu – điểm)** | | | **12**  **(3đ)** |  |  | **1**  **(3đ)** |  | **3**  **(3đ)** |  | **1**  **(1đ)** | **17**  **(10đ)** |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **30%** | | **30%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **60%** | | | | **40%** | | | | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Số thực**  **13 tiết (55%) 5,5đ** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau***  ***(7 tiết)*** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | | 6(TN) |  |  |  |
| **\* Vận dụng:**  - Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.  - Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...).  -Vận dụng linh hoạt các tính chất của tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau để chứng minh đẳng thức | |  |  | 1(TL) | 1(TL) |
| ***Giải toán về đại lượng tỉ lệ***  ***(6 tiết)*** | **\*Vận dụng:**  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). | |  |  | 2 (TL) |  |
| **2** | **Các hình hình học cơ bản**  **13 tiết**  **(55%)-5,5đ** | ***Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác*** | **Nhận biết**:  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.  – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.  – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. | | 6(TN) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  **–** Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o.  – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại).  – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). | |  | 1(TL) |  |  |

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1 (NB).** Nếu  thì:

A. 3c = 2d. B. 3 : d = 2 : c C. cd = 6. D. 5d = 2c.

**Câu 2 (NB).** Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

A. – 20 : 30 và  B. 8 : 16 và 

C. 2 : 3 và  D. – 10 : 15 và 

**Câu 3 (NB).** Từ tỉ lệ thức  suy ra:

A.  . B. . C.  D.  .

**Câu 4 (NB).** Từ đẳng thức 3.40 = 4.30, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

A. . B.  .  C.  . D. 

**Câu 5 (NB).** Cho ba số x; y; z tỉ lệ với a; b; c. Ta có:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6 (NB).** Từ tỉ lệ thức , suy ra:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7 (NB).** Giao điểm của ba đường trung tuyến trong một tam giác:

**A.** Cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. **B.** Là điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.

**C.** Là trọng tâm của tam giác đó. **D.** Cách đều 3 cạnh của tam giác đó.

**Câu 8 (NB).** Cho tam giác MNP có đường trung tuyến ME và trọng tâm G. Khi đó tỉ số  bằng:

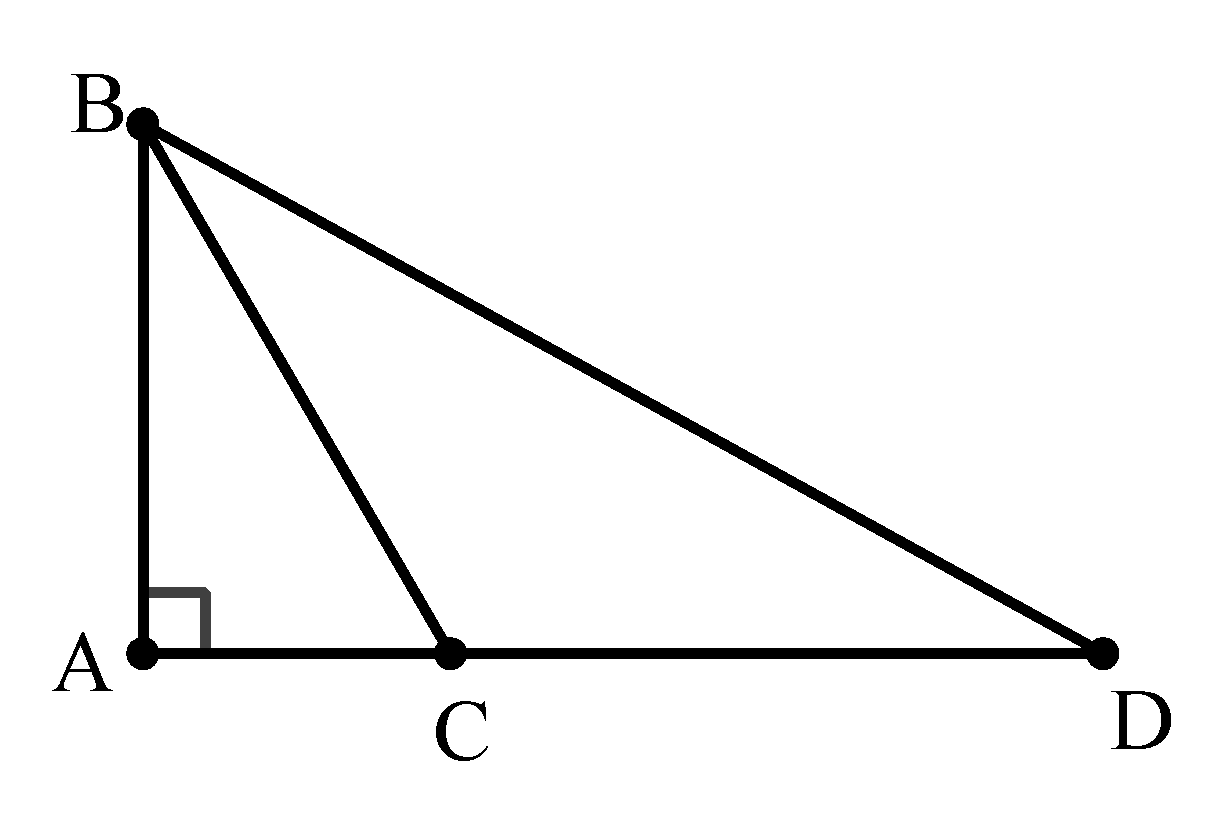
A.  B.  C.  D. .

**Câu 9 (NB).** Chọn câu ***sai***

A. Tam giác đều có ba góc bằng nhau và bằng 60°

B. Tam giác đều có ba cạnh bằng nhau.

C. Tam giác cân là tam giác có ba cạnh bằng nhau.

D. Tam giác đều là tam giác cân.

**Câu 10 (NB).** Cho hình vẽ bên. So sánh AB, BC, BD ta được:

A. AB > BC > BD. B. BD > BC > AB.

C. BC > BD > AB. D. BD < AB < CB.

**Câu 11 (NB).** Độ dài hai canh của một tam giác là 3cm và 11cm. Trong các số đo sau, số đo nào sau đây là độ dài cạnh thứ 3 của tam giác:

A. 8 cm. B. 7cm. C. 6cm. D. 9cm.

**Câu 12 (NB).** Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng 550 thì số đo góc còn lại ở đáy là:

A. 600. B. 900. C. 550. D. 800.

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 (VD). *(1,0 điểm)*** Tìm hai số x, y biết: và x + 2y = 55

**Câu 2 (VD). *(1,0 điểm)*** Tam giác ABC có ba góc tỉ lệ với 3; 4;5 . Tính số đo mỗi góc của tam giác ABC

**Câu 3 (VD). *(1,0 điểm)***  Nam có 51 tờ tiền có mệnh giá loại 10 000 đồng; 20 000 đồng; 50 000 đồng. Tổng giá trị mỗi loại tiền là bằng nhau. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ?

**Câu 4 (TH) *(3,0 điểm)*** Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng, B nằm giữa A và C biết BA = 2cm, BC = 3 cm. Lấy điểm H bất kỳ trên đường thẳng vuông góc với AC tại B.

a) So sánh HB, HA và HC

b) So sánh  và 

c) So sánh  và 

**Câu 5 (VDC). *(1,0 điểm)*** Tìm x, y, z biết: và 

**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

**Trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| ĐA | D | B | C | A | D | B | C | B | C | B | D | C |

**Tự Luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **HD** | **Thang điểm** |
| **1** | **Câu 1 (VD). *(1,0 điểm)*** Tìm hai số x, y biết: và x + 2y = 55  AD TC dãy tỉ số bằng nhau ta có | **0.5**  **0.5** |
| **2** | **Câu 2 (VD). *(1,0 điểm)*** Tam giác ABC có ba góc tỉ lệ với 3; 4;5 . Tính số đo mỗi góc của tam giác ABC  Gọi số đo 3 góc của tam giác ABC lần lượt là: a, b, c ta có  Áp dụng TC dãy tỉ số bằng nhau ta có: | **0.5**  **0.5** |
| **3** | **Câu 3 (VD). *(1,0 điểm)***  Nam có 51 tờ tiền có mệnh giá loại 10 000 đồng; 20 000 đồng; 50 000 đồng. Tổng giá trị mỗi loại tiền là bằng nhau. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu tờ? |  |
|  | Gọi số tờ tiền có mệnh giá loại 10 000 đồng; 20 000 đồng; 50 000 đồng lần lượt là x, y, z tờ  Ta có: 10000x =20000y =50000z  Suy ra . TC dãy TSBN => |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 3  (0,75đ) |  | 3  (0,75đ) | 2  (3,0đ) |  |  |  | 1  (0,5) | 50% |
| **2** | **Tam giác bằng nhau; Tam giác cân; Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác** | \* Tam giác bằng nhau, tam giác cân |  |  |  | 1  (1,0đ) |  | 1  (1,0đ) |  |  | 50% |
| **\*** Quan hệ giữa cạnh và góc đối diện trong tam giác. | 2  (0,5đ) |  |  |  |  | 1  (1,0) |  |  |
| **\*** Quan hệ giữa ba cạnh của một tam giác. | 1  (0,25đ) |  |  |  |  |  |  |  |
| **\*** Các đường đồng quy của tam giác | 1  (0,25đ) |  | 2  (0,5đ) |  |  |  |  | 1  (0,5đ) |
| **Tổng** | | | **5**  **(1,25)** |  | **7**  **(1,75)** | **2**  **(2,5)** |  | **4**  **(3,5)** |  | **2**  **(1,0)** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **27,5%** | | **42,5%** | | **20%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau*** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | | 6  (TN) | 1 (TL) |  |  |
| **\* Thông hiểu:**  – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.  – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). | |  | 2 (TL) |  | 1 (TL) |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác** |  | **Nhận biết**:  – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. | | 3  (TN) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). | | 2(TN) | 1(TN)  1 (TL) |  |  |
| **Vận dụng:**  Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong trường hợp đơn giản, quen thuộc | |  |  | 2  (TL) | 1  (TL) |
|  |  |  | **Vận dụng cao:**  Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong trường hợp phức hợp… | |  |  |  | 1  (TL) |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT ………….  **TRƯỜNG THCS ……..**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN: TOÁN - LỚP 7**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  **Đề kiểm tra gồm 02 trang** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (*3,0 điểm*)**

**Câu 1 (NB).** Nếu a.d = b.c (với a, b, c, d ≠ 0), thì:

**Câu 2 (NB).** Cho dãy tỉ số bằng nhau . Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**Câu 3 (NB).** Từ đẳng thức  , ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4 (NB).** Chỉ ra đáp án **SAI**. Từ tỷ lệ thức  ta có tỷ lệ thức sau:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5(NB).**Chỉ ra đáp án đúng Nếu  thì

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6 (NB).** Cho các tỉ số  ; 15 : 20 ; và 0,24 : 0,32. Tìm các tỉ số bằng nhau rồi lập thành tỉ lệ thức, ta được:

**Câu 7 (NB).** Cho  biết . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

A. . B. . C. . D. 

**Câu 8 (NB).** Cho ∆ABC có ,. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A. . B. . C. . D. .

**Câu 9 (NB).**Bộ ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. . B. .

C. . D. .

**Câu 10 (TH).** Cho tam giác ABC, gọi I là giao điểm của hai đường trung trực của hai cạnh AB và AC. Kết quả nào dưới đây là **đúng**?

A. IA > IB > IC B. IA = IB = IC

C. IA < IB < IC D. Không so sánh được IA, IB, IC

**Câu 11 (NB).** Trong một tam giác, giao điểm của ba đường cao gọi là:

A. Điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác này B. Trọng tâm

C. Điểm cách đều 3 cạnh của tam giác này D. Trực tâm

**Câu 12 (NB).** Tam giác DEF có các đường trung tuyến DM, EN và FP cắt nhau tại G. Khẳng định nào sau đây là **đúng?**

A. . B. . C. . D. .

**II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1 *(1,5 điểm).*** Cho tỉ lệ thức . Hãy lập tất cả các tỉ lệ thức có thể từ tỉ lệ thức đã cho. (Thông hiểu)

**Bài 2 (*1,5 điểm*).** Tìm hai số x và y biết.  và  . (Thông hiểu)

**Bài 3 *(3,5 điểm)*.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi D là điểm thuộc cạnh BC sao cho BD = BA và H là trung điểm của AD. Tia BH cắt AC tại E. Tia DE cắt tia BA tại M. Chứng minh rằng:

a) ; (Thông hiểu)

b) Tam giác AED cân; (Vận dụng)

c) EM > ED; (Vận dụng)

d) Qua điểm E kẻ đường thẳng song song với BD cắt AC tại F. Gọi K là giao điểm của DE và HF. Chứng minh rằng KE = 2KD (Vận dụng cao)

**Bài 4 (*0,5 điểm*).** Cho ba số  khác  thỏa mãn .

Tính giá trị biểu thức . (Vận dụng cao)

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT …..  **TRƯỜNG THCS …….**  *(HD chấm gồm 02 trang)* | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **Môn: Toán. Lớp: 7** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (*3,0 điểm*)**

*Mỗi câu đúng được được 0,25 điểm*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đáp án** | **B** | **C** | **A** | **C** | **C** | **D** | **C** | **B** | **B** | **B** | **D** | **D** |

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Bài*** | ***Phần*** | ***Hướng dẫn giải*** | ***Điểm*** |
| ***1***  ***(1,5 điểm)*** |  | Từ tỉ lệ thức, áp dụng tính chất của tỉ lệ thức ta lập được các tỉ lệ thức sau:  ;  ; | *0,5*  *0,5*  *0,5* |
| ***2***  ***(1,5 điểm)*** |  | Từ  và  Ta có | *0,75* |
| suy ra  suy ra  Vậy x  45, y  63 | *0,5*  *0,25* |
| ***3***  ***(3,5 điểm)*** |  |  | *0,5* |
|  | ***a*** | Xét ∆BAH và ∆BDH có BA = BD, HA = HD, BH chung  ∆BAH = ∆BDH (c.c.c) | *0,5* |
|  | ***b*** | Từ a) suy ra  (2 góc tương ứng)  Chứng minh được ∆ABE = ∆DBE (c.g.c)  AE = DE  ∆AED cân tại E. | *1,0* |
|  | ***c*** | Trong ∆AEM có, ME > AE, mà AE = DE nên EM > ED. | *1,0* |
|  | ***d*** | Chứng minh được  là trung điểm của .  Chứng minh được K là trọng tâm của ∆ADF  KD = 2KE. | *0,5* |
| ***4***  ***(0,5 điểm)*** |  | Ta có  Nếu  thì  thì  . | *0,25* |
| Nếu , áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta được    nên  .  Do đó .  Vậy hoặc  hoặc . | *0,25* |

**----- HẾT -----**

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | | **Mức độ đánh giá** | Số câu hỏi theo mức độ nhận thức | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Một số yếu tố thống kê và xác xuất (18 tiết)** | **Nội dung 1:**  ***Thu thập, phân loại, phân tích và xử lý các dữ liệu*** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được cách thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu  **Thông hiểu:**  – Thành thạo cách phân tích và xử lý các dữ liệu. | 3  (TN1;2;3)  **0,75đ** | 1  (TL1)  **1,0** |  |  |
| **Nội dung 2 :**  ***Biểu đồ đoạn thẳng và biểu đồ quạt tròn; Xác xuất*** | **Thông hiểu:**  - Biết cách mô tả và biểu diễn dữ liệu trên bảng và trên biểu đồ  **Vận dụng:**  – Vẽ được biểu đồ cột và biểu đồ hình quạt tròn đẹp, chính xác  **Vận dụng cao:**  - Biết xử lý các biến cố và xác suất của biến cố trong một số trò chơi đơn giản  – Biết vẽ biểu đồ trong một số tình hướng thực tế | 1  (TN4)  **0,25đ** |  | 1  (TL2a,b)  **2,0đ** | 1  (TN5)  **0,25đ** |
| **2** | **Tam giác**  **( 16 tiết )** | ***Nội dung 1:***  ***Tổng các góc trong một tam giác; quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác*** | **Nhận biết:** Nắm được các định lý về tổng các góc trong một tam giác; quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác  **Thông hiểu:**  - Chứng minh được các định lý và vận dụng được vào các bài tập đơn giản | 2  (TN6;7)  **0,5đ** | 1  (TL3)  **0,1đ** |  |  |
| ***Nội dung 2:***  ***Các trường hợp bằng nhau của tam giác*** | **Nhận biết:** Nắm được các định lý về các trường hợp bằng nhau của tam giác  **Thông hiểu:**  - Chứng minh được các định lý và vận dụng được vào các bài tập đơn giản | 2  (TN 8;9)  **0,5đ** | 2  (TL4a,b)  **2,0đ** |  | 2  (TN 10)  **0,25đ** |
|  |  | ***Nội dung 3:***  ***Tam giác cân*** | **Nhận biết:** Nắm được các định lý về các tính chất của tam giác cân; đường vuông góc và đường xiên; đường trung trực của đoạn thẳng  **Thông hiểu:**  - Chứng minh được các định lý và vận dụng được vào các bài tập đơn giản  **Vận dụng:** Biết sử dụng các kiến thức đã học của chương để là các bài tập tổng hợp | 2  (TN11;12)  **0,5đ** |  |  | 2  (TL5a,b)  **1,0đ** |

**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  (1**)** | **Chương**  (5) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**  (2) | **Mức độ đánh giá**  (4-11) | | | | | | | | **Tổng % điểm**  (12) |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Một số yếu tố thống kê và xác xuất (18 tiết)** | **Nội dung 1:**  ***Thu thập, phân loại, phân tích và xử lý các dữ liệu*** | 2  (TN1;2)  **0,5đ** |  |  | 1  (TL1)  **1,0** |  |  |  |  | 12,5% |
| **Nội dung 2 :**  ***Biểu đồ đoạn thẳng và biểu đồ quạt tròn; Xác xuất*** | 2  (TN3)  **0,25đ** |  |  |  | 1  (TN4)  **0,25đ** | 1  (TL2a,b)  **2,0đ** | 1  (TN5)  **0,25đ** |  | 37,5% |
|  | **Tam giác**  **( 16 tiết )** | ***Nội dung 1:***  ***Tổng các góc trong một tam giác; quan hệ giữa cạnh và góc trong một tam giác*** | 2  (TN6;7)  **0,5đ** | 1  (TL3)  **0,1đ** |  |  |  |  |  |  |  |
| ***Nội dung 2:***  ***Các trường hợp bằng nhau của tam giác*** | 2  (TN 8;9)  **0,5đ** |  |  | 2  (TL3a,b)  **2,0đ** |  |  | 2  (TN 10)  **0,25đ** |  | 12.5% |
|  |  | ***Nội dung 3:***  ***Tam giác cân*** | 2  (TN11;12)  **0,5đ** |  |  |  |  |  |  | 1  (TL4a,b)  **1,0đ** |  |
| **Tổng** | | | **9**  **2,25đ** | **1**  **1,0đ** |  | **3**  **3,0đ** | **1**  **0,25đ** | **1**  **2,0đ** | **2**  **0,5đ** | **1**  **1.0đ** | **18**  **10.0** |
| **Tỉ lệ %** | | | **22,5%** | **10%** | **30%** | | **22,5%** | | **15%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **35%** | | **30%** | | **20%** | | **15%** | | **100%** |

**TRƯỜNG THCS** Chữ ký GT 1:. . . . . . . ... .

Chữ ký GT 2:. . . . . . . . . . . . .

**KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN : TOÁN - LỚP 7**

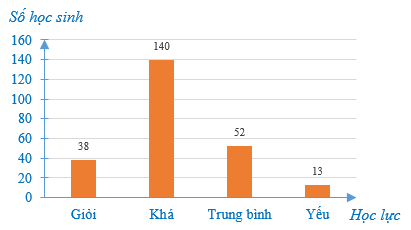
**Thời gian làm bài : 90 phút** *(Không kể thời gian phát đề)*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Họ và tên : . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .  Lớp : . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .Số báo danh: . . . . . . . . . . . | | | | Mã phách | |
| Điểm bằng số | Điểm bằng chữ | Chữ ký GK 1 | Chữ ký GK 2 | | Mã phách | |

**I. TRẮC NGHIỆM: *(3,0 điểm)***

*Khoanh tròn vàomột chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.*

**Câu 1. Cho biểu đồ biểu diễn kết quả học tập của học sinh khối 7.**



Số học sinh học lực trung bình ít hơn số học sinh học lực khá bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 88 học sinh; | B. 90 học sinh; | C. 92 học sinh; | D. 94 học sinh. |

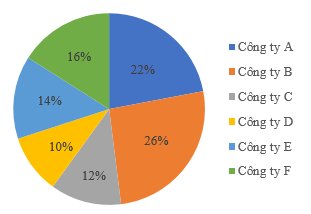
**Câu 2:** Cho bảng thống kê số lượt khách du lịch (ước đạt) đến Ninh Bình trong các năm 2016, 2017, 2018.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Năm | 2016 | 2017 | 2018 |
| Số lượt (triệu lượt) | 6,44 | 7,06 | 7,3 |

Số lượt khách du lịch đến Ninh Bình trong năm 2018 tăng bao nhiêu phần trắm so với năm 2016 (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 13,33%; | B. 13,34%; | C. 13,35%; | D. 13,36%. |

**Câu 3:** Tập đoàn X có 6 công ty A, B, C, D, E, F. Trong năm 2020, tỉ lệ doanh thu của mỗi công ty so với tổng doanh thu của tập đoàn được biểu thị như biểu đồ sau.



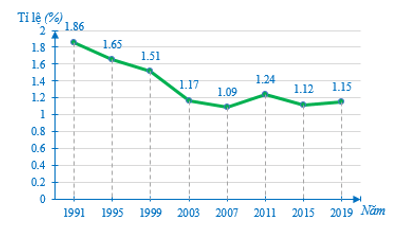
Nếu doanh thu của công ty D là 650 tỉ đồng thì doanh thu của công ty B là bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1 680 tỉ đồng; | B. 1 690 tỉ đồng; | C. 1 700 tỉ đồng; | D. 1 710 tỉ đồng. |

**Câu 4:** Tỉ lệ tăng dân số Việt Nam trong một số năm gần đây được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 1991 | 1995 | 1999 | 2003 | 2007 | 2011 | 2015 | 2019 |
| Tỉ lệ % | 1,86 | 1,65 | 1,51 | 1,17 | x | 1,24 | 1,12 | 1,15 |

Dựa vào biểu đồ biểu diễn bảng số liệu trên, tìm giá trị của x.



A. 1,09; B. 1,17; C. 1,65; D.1,51.

**Câu 5:** Trong các phát biểu sau dữ liệu nào không phải là số liệu?

A. Cân nặng của các bạn trong lớp (đơn vị tính là kilogam);

B. Chiều cao trung bình của học sinh lớp 7 (đơn vị tính là mét);

C. Số học sinh giỏi của khối 7;

D. Các môn thể thao yêu thích của các bạn trong lớp.

**Câu 6:** Cho △ABC vuông tại A. Khi đó:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | B. | C. | D. |

**Câu 7:** Cho tam giác ABC có. Em hãy chọn câu trả lời đúng nhất:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. BC < AB < AC | B. AC < AB < BC | C. AC < BC < AB | D. AB < BC < AC |

**Câu 8:** Cho hình vẽ sau. Tam giác nào bằng với tam giác ABC

|  |  |
| --- | --- |
| A.  B.  C.  D. |  |

**Câu 9:** Cho tam giác ABC và tam giác MNK có: AB = MN, ∠A = ∠M. Cần điều kiện gì để tam giác ABC bằng với tam giác MNK?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. BC = MK | B. BC = HK | C. AC = MK | D. AC = HK |

**Câu 10:** Cho tam giác ABC và tam giác NPM có BC = PM; . Cần điều kiện gì để tam gác ABC bằng tam giác NPM theo trường hợp góc – cạnh – góc?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 11:** Cho d là đường trung trực của đoạn thẳng AB. Gọi O là trung điểm của AB. Trên d lấy 2 điểm M, N sao cho OM = ON. Tứ giác AMBN là hình gì ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Hình chữ nhật | B. Hình vuông | C. Hình thoi | D. Hình bình hành |

**Câu 12:** Cho tam giác ABC cân tại B, kẻ đường trung trực của AB cắt AB tại H, trung trực của BC cắt BC tại K và trung trực của AC cắt AC tại L. Ba đường trung trực này cắt nhau tại I

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. IH = IK | B. IH = IL | C. IH + IK = IL | D. IK = IL |

**II. TỰ LUẬN*(7,0 điểm)***

**Câu 1: (1 điểm)**Chiều cao của 30 bạn học sinh lớp 7A (đơn vị cm) được ghi lại như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao | 145 | 148 | 150 | 153 | 156 | 158 | 160 |
| Số học sinh | 2 | 3 | 5 | 8 | 7 | 4 | 1 |

Số bạn có chiều cao trên 1,5 m chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm so với cả lớp? (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)

**Câu 2: (2 điểm)** Hãy so sánh hai số thực sau:

1. (1 điểm) Số lượng học sinh nữ của từng lớp trong một trường trung học cơ sở được ghi lại trong bảng sau đây:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | 17 | 14 | 18 | 15 |
| 18 | 17 | 20 | 16 | 14 |
| 20 | 18 | 16 | 19 | 17 |

Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng

b) (1 điểm)Một nhóm học sinh quốc tế gồm 9 học sinh đến từ các nước: Việt Nam, Ấn Độ, Ai Cập, Brasil, Canada, Tây Ban Nha, Đức, Pháp, Nam Phi; mỗi nước chỉ có đúng một học sinh. Chọn ra ngẫu nhiên một học sinh trong nhóm học sinh quốc tế trên. Tìm số phần tử của tập hợp G gồm các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn ra. Sau đó, hãy tính xác suất của mỗi biến cố sau:

1) “Học sinh được chọn ra đến từ châu Á”;

2) “Học sinh được chọn ra đến từ châu Âu”;

3) “Học sinh được chọn ra đến từ châu Mỹ”;

4) “Học sinh được chọn ra đến từ châu Phi”.

**Câu 3: (2,0 điểm)** Cho tam giác ABC có AB = AC. Gọi I là trung điểm BC. Trên cạnh AB lấy M, trên cạnh AC lấy N sao cho AM = AN.

a) Chứng minh Δ ABI = Δ ACI và AI ⊥ BC.

b) Chứng minh Δ AIM = Δ AIN.

**Câu 4: (2,0 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A. Kẻ AH vuông góc với BC (H ∈ BC). Tia phân giác của góc HAC cắt BC ở D. Chứng minh rằng tam giác ABD là tam giác cân

.---------------------------------------------------------Hết-------------------------------------------------

**HƯỚNG DẪN**

**Chấm bài kiểm tra môn Toán 7**

**Giữa học kì I – Năm học 2022-2023**

---------------------------------------------------------------------------------------

I. **TRẮC NGHIỆM** : *(3,0 điểm)*

Khoanh đúng mỗi câu : 0,5 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | **A** | **C** | **B** | **A** | **D** |  |  |  |  |  | **C** | **A** |

**II . TỰ LUẬN :** *(7,0 điểm)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  (1 điểm) | Đồi 1,5 m = 150 cm.  Số bạn có chiều cao trên 150 cm là: 8 + 7 + 4 + 1 = 20.  Tỉ lệ phần trăm số bạn có chiều cao trên 1,5 m so với cả lớp là khoảng:  (20 : 30). 100% = 66,6666… ≈ 66,7%.  Vậy số bạn học sinh có chiều cao trên 1,5 m chiếm khoảng 66,7% so với cả lớp. | *0,5đ*  *0,5đ* |
| **Câu 2**  (2 điểm) | **Đáp án**   1. Ta có bảng “tần số” như sau:  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Số lượng nữ | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |  | | Tần số (n) | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | N = 15 |   Vẽ biểu đồ đoạn thẳng:  Trắc nghiệm: Biểu đồ | *0,25đ*  *0,25đ* |
| 1. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với học sinh được chọn ra là:   G = {Việt Nam; Ấn Độ; Ai Cập; Brasil; Canada; Tây Ban Nha; Đức; Pháp; Nam Phi}.  Số phần tử của tập hợp G bằng 9.  a) Trong 9 đất nước trên có các đất nước thuộc châu Á là: Việt Nam và Ấn Độ.  Do đó có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Á” là: Việt Nam; Ấn Độ.  Khi đó xác suất của biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Á” bằng .  b) Trong 9 đất nước trên có các đất nước thuộc châu Âu là: Tây Ban Nha, Đức, Phát.  Do đó có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Âu” là: Tây Ban Nha, Đức, Phát.  Khi đó xác suất của biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Âu” bằng .  c) Trong 9 đất nước trên có các đất nước thuộc châu Mỹ là: Brasil, Canada.  Do đó có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Mỹ” là: Brasil, Canada.  Khi đó xác suất của biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Mỹ” bằng .  d) Trong 9 đất nước trên có các đất nước thuộc châu Phi là: Ai Cập, Nam Phi.  Do đó có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Phi” là: Ai Cập, Nam Phi.  Khi đó xác suất của biến cố “Học sinh được chọn ra đến từ châu Phi” bằng . |  |
| **Câu 3**  (2,0 điểm) | 1. (1 điểm) Xét Δ ABI và Δ ACI có:   AB = AC (gt)  BI = IC (I là trung điểm BC)  AI là cạnh chung  ⇒ Δ ABI = Δ ACI (c-c-c)  (2 góc tương ứng)  Mà  (kề bù)    ⇒ AI ⊥ BC  b)(1 điểm) Có: Δ ABI = Δ ACI (cmt)  ⇒ (Hai góc tương ứng)  Xét Δ AIM và Δ AIN có:  AM = AN (gt)  (cmt)  AI là cạnh chung  ⇒ Δ AIM = Δ AIN (c-g-c) | *0,25đ*  *0,25đ*  *0,25đ*  *0,25đ* |
| **Câu 4**  (2,0 điểm) | Vẽ hình và ghi GT, KL đúng | *1,0 đ*  *1,0 đ* |

**KIỂM TRA GIỮA KỲ II**

**MÔN TOÁN 7 (CTGDPT 2018)Thời gian: 90 phút.**

1. **BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

| **TT**  **(1)** | **Chương/**  **Chủ đề**  **(2)** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức**  **(3)** | **Mức độ đánh giá**  **(4)** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng % điểm**  **(13)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Số thực** | **Nội dung 1:**Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | **Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.(Câu 1,2)  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | 2  (0,5đ)  TN 1,2 |  |  |  |  |  |  |  | **5%** |
| ***Thông hiểu:***  Sử dụng được tính chất của tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán.(Câu 3,15a,b) |  |  | 1  (0,25đ)  TN 3 | 2  (1,0đ)  TL 15a,b |  |  |  |  | **12,5%** |
| **Vận dụng:**  – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.  – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...).(Câu 4,16) |  |  |  |  | 1  (0,25đ)  TN 4 | 1  (0,5đ)  TL 16 |  |  | **7,5%** |
| **Nội dung 2:**Giải toán về đại lượng tỉ lệ | ***Thông hiểu:***  Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch(Câu 5,6, 13a,b,17) |  |  | 1  (0,25đ)  TN 5 | 2  (1,0đ)  TL 13a,b |  |  |  |  | **12,5%** |
| **Vận dụng:**  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). (Câu 6, 17)  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). |  |  |  |  | 1  (0,25đ)  TN 6 | 1  (0,5đ)  TL 17 |  |  | **7,5%** |
| **2** | **Biểu thức đại số** | **Nội dung 1:**Biểu thức đại số | **Nhận biết:**  – Nhận biết được biểu thức số. (Câu 7)  – Nhận biết được biểu thức đại số. (Câu 8) | 2  (0,5đ)  TN 7,8 |  |  |  |  |  |  |  | 5% |
| ***Thông hiểu:***  - Tính được giá trị của một biểu thức đại số(Câu 14a,b) |  |  |  | 2  (1đ)  TL 14a,b |  |  |  |  | 10% |
| **Vận dụng:**  – Tính được giá trị của một biểu thức đại số. (Câu 20) |  |  |  |  |  |  |  | 1  (0,5đ)  TL 20 | 5% |
| **3** | **Cáchìnhhìnhhọc cơ bản** | **Nội dung 1:**Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tamgiác | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. (Câu 11 )  –Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. (Câu 9) | 2  (0,5đ)  TN 9,11 |  |  |  |  |  |  |  | 5% |
| ***Thông hiểu:***  – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). (Câu 10, 12) |  |  | 2  (0,5đ)  TN 10, 12 |  |  |  |  |  | 5% |
| **Nội dung 2:**Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học | ***Vận dụng:***  – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). (Câu 18a,b)  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(đơn giản, quen thuộc)*** liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. |  |  |  |  |  | 2  (2,0đ)  TL 18a,b |  |  | 20% |
| ***Vận dụng cao:***  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn ***(phức hợp, không quen thuộc)*** liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. (Câu 19 ) |  |  |  |  |  |  |  | 1  (0,5đ)  TL 19 | 5% |
| ***Tổngsố câu:*** | | |  | 6 | 1 | 4 | 5 | 2 | 4 | 0 | 2 | 24 |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **15%** | | **40%** | | **35%** | | **10%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **55%** | | | | **45%** | | | | **100%** |

1. **ĐỀ MINH HOẠ**

**Phần I: Trắc nghiệm khác quan (3 điểm)**

***Khoanh tròn vào chữ cái đứng đầu câu trả lời mà em cho là đúng nhất***.

**Câu 1.**Từ đẳng thức m.n = p.q với  lập được nhiều nhất là bao nhiêu tỉ lệ thức?

1. 1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 2.**Giá trị của x trong tỉ lệ thức:  là:

A.1 B.2 C. -1 D.9

**Câu 3.**Nếu ta có  và x+ y =40 thì ta được :

A. x= 14 và y =26 B. x=18 và y =22 C. x =16 và y= 24 D. x=21 và y =19

**Câu 4.**Số học sinh của hai lớp 7A và 7B tỉ lệ 8 và 9. Số học sinh lớp 7B nhiều hơn số học sinh lớp 7A là 5 học sinh. Vậy số học sinh lớp 7A và 7B lần lượt là :

1. 32 và 37 B. 45 và 40 C. 30 và 35 D.40 và 45

**Câu 5.**Cho biết và x và y là 2 đại lượng tỉ lệ thuận, cách viết nào sau đây ***đúng***?

1.  B.  C.  D.

**Câu 6.**Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận với nhau và khi x = 2 thì y = -8. Khi đó công thức biểu diễn y theo x là:

1.  B.  C.  D.

**Câu 7.**Trong các biểu thức sau, biểu thức nào ***không phải*** là biểu thức số ?

1.  B.  C.  D.

**Câu 8.**Biểu thức đại số biểu thị chu vi của hình chữ nhật có hai kích thước x và y là

1.  B.  C.  D.

**Câu 9.**Chọnkhẳng định ***sai*** trong các khẳng định sau:

A. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên nào có hình chiếu lớn thì đường xiên đó lớn hơn.

B. Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên nào lớn hơn thì có hình chiếu lớn hơn.

C. Trong các đường kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường xiên là đường ngắn nhất.

D. Trong các đường kẻ từ một điểm đến một đường thẳng, đường vuông góc là đường ngắn nhất.

**Câu 10.**Cho tam giác ABC có  tù. Khi đó ***cạnh dài nhất*** của tam giác ABC là:

A. AC B. AB C. BC D. 3 cạnh dài bằng nhau

**Câu 11.**Bộ 3độ dài nào sau đây là độ dài 3 cạnh của một tam giác?

1. 9cm, 9cm, 18cm B. 5cm, 7cm, 10cm

C. 3cm, 5cm, 1cm D. 21cm, 12cm, 9cm

**Câu 12.**Tam giác ABC có thì :

1. AB>BC>AC B. BC>AC>AB C. AB>AC>BC D. BC>AB>AC

**Phần II: Tự luận (7 điểm).**

**Câu 13 (1,0đ).**Cho biết hai đai lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau theo công thức xy = 20

a) Tìm hệ số tỉ lệ.

b) Tìm y biết x = 4, x = -2.

**Câu 14 (1,0đ).**Tính giá trị của các biểu thức sau:

1. 3x + 5 tại x = - 6.
2.  tại m = -2 và n = -1.

**Câu 15 (1,0đ).** Tìm x, y biết

1.  b)  và x – y = 10

**Câu 16 (0,5đ).**Ba chi đội 7A, 7B, 7C tham gia làm kế hoạch nhỏ thu nhặt giấy vụn tổng cộng được 120kg giấy vụn. Tính số giấy mỗi chi đội thu được, biết rằng số giấy mỗi chi đội thu được tỉ lệ với 7; 8; 9.

**Câu 17 (0,5đ).**10 người làm cỏ một cánh đồng hết 9 giờ.Hỏi nếu 15 người có cùng năng suất làm việc như trên thì làm cỏ cánh đồng trên trong bao lâu thì xong?

**Câu 18 (2,0đ).**Cho tam giác ABC vuông tại A có AB=3 cm; AC=4cm. Vẽ phân giác BD ( D thuộc AC) , từ D vẽ DE vuông góc với BC ( E thuộc BC) .

a)Chứng minh 

b)Chứng minh DF > DE

**Câu 19 (0,5đ).**Ba địa điểm A, B, C là 3 đỉnh của tam giác ABC với và khoảng cách giữa 2 địa điểm A và C là 550m. Người ta đặt một loa truyền thanh tại một địa điểm nằm giữa A và B thì tại C có thể nghe tiếng loa không nếu bán kính để nghe rõ tiếng của loa là 550m

**Câu 20 (0,5đ).**Cho x, y, z 0 và x – y – z = 0.Tính giá trị của biểu thức B = 

1. **HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ THANG ĐIỂM**

**Phần I: Trắc nghiệm khác quan (3 điểm):** (Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đáp án** | D | A | A | D | A | A | B | B | C | C | B | B |

**Phần II: Tự luận (7 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 13 (1,0đ):** | Cho biết hai đai lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau theo công thức xy = 20  a) Tìm hệ số tỉ lệ.a = 20  b) Tìm y biết x = 4, x = -2. y = 5,  y = -10 | 0,5  0,25  0,25 |
| **Câu 14 (1,0đ):** | Tính giá trị của các biểu thức sau:   1. 3x + 5 tại x = - 6. 3.(-6) + 5 = -13 2. tại m = -2 và n = -1. 2.(-2)2 – 3.(-1) + 7 = 18 | 0,5  0,5 |
| **Câu 15 (1,0đ):** | Tìm x, y biết   1. a)x = -1 2. b)  và x – y = 10 x = 34, y = 24 | 0,5  0,5 |
| **Câu 16 (0,5đ):** | Ba chi đội 7A, 7B, 7C tham gia làm kế hoạch nhỏ thu nhặt giấy vụn tổng cộng được 120kg giấy vụn. Tính số giấy mỗi chi đội thu được, biết rằng số giấy mỗi chi đội thu được tỉ lệ với 7; 8; 9.  Gọi a, b, c lần lượt là số kg giấy vụn của 3 chi đội 7A, 7B, 7C thu nhặt được (0 < a, b, c < 120)  Vì số kg giấy vụn của 3 chi đội tỉ lệ với 7; 8; 9 và tổng cộng được 120kg nên ta có  và a + b + c = 120  ……..  a = 35kg, b = 40kg, c = 45kg Vậy …. | 0,25  0,25 |
| **Câu 17 (0,5đ):** | 10 người làm cỏ một cánh đồng hết 9 giờ.Hỏi nếu 15 người có cùng năng suất làm việc như trên thì làm cỏ cánh đồng trên trong bao lâu thì xong? |  |
| Giả sử 15 người làm cỏ cánh đồng xong trong x giờ  Vì số người và thời gian làm là hai đại lượng tỉ lệ nghịch  Ta có 10.9 = x.15  Suy ra x = 6 giờ.  Vậy 15 người làm cỏ cánh đồng xong trong 6 giờ. | 0,25  0,25 |
| **Câu 18 (2,0đ):** | Cho tam giác ABC vuông tại A có AB=3 cm; AC=4cm. Vẽ phân giác BD ( D thuộc AC) , từ D vẽ DE vuông góc với BC ( E thuộc BC) .  a)Chứng minh  b)Chứng minh DF > DE |  |
| Vẽ hình đúng  A  B  C  E  D  Ghi giả thiết kết luận  GT ABC vuông tại A  AB = 3 cm, AC = 4 cm  BD là phân giác , (DAC) , kẻDE BC (EBC).  KL a) CM: ABD = EBD  b) CM: DF > DE  a)Xét ABDvàEBD có  (gt)  BD cạnh chung vậy ABD = EBD ( cạnh huyền – góc nhọn)  (gt)  b)Chứng minh DF > DA Mà DA=DE.  Từ đó suy ra DF > DE | ***0,25***  ***1***  ***0,75*** |
| **Câu 19 (0,5đ):** | Ba địa điểm A, B, C là 3 đỉnh của tam giác ABC với và khoảng cách giữa 2 địa điểm A và C là 550m. Người ta đặt một loa truyền thanh tại một địa điểm nằm giữa A và B thì tại C có thể nghe tiếng loa không nếu bán kính để nghe rõ tiếng của loa là 550m  Ta có hình vẽ:  B  D  A C  550 m  Gọi vị trí đặt loa là D suy ra D nằm giữa A và B . Trong tam giác vuông ADC ta có DC là cạnh lớn nhất (đối diện với góc lớn nhất) nên DC > AC = 550 m. Vậy tại C có thể nghe tiếng loa không nếu bán kính để nghe rõ tiếng của loa là 550m | 0,25  0,25 |
| **Câu 20 (0,5đ):** | Cho x, y, z 0 và x – y – z = 0.Tính giá trị của biểu thức B =  Từ x – y – z = 0  B =  Vậy B = -1. | 0,25  0,25 |

Chú ý : Nếu học sinh làm bài theo cách khác mà đúng vẫn cho điểm tối đa. Bài hình vẽ hình sai hoặc không vẽ hình thì không chấm bài này.

**ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN…….. ĐỀ KIỂM TRA GHKII**

**PHÒNG GD&ĐT NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN: TOÁN 7**

**ĐỀ THAM KHẢO**

**Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát** **đề)**

**I) TRẮC NGHIỆM (2 điểm): Hãy chọn câu trả lời đúng nhất.**

**Câu 1:** Các tam giác vuông  và  có  bằng nhau nếu có thêm điều kiện nào? Chọn khẳng định sai:

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

**Câu 2:** Hệ số của đơn thức  là:

**A.** **. B.** 5**. C.** 3**. D.** **.**

**Câu 3:** Giá trị của biểu thức  tại  là:

**A.** 0**. B.** 2**. C.** **. D.** **.**

**Câu 4:** Tam giác  cân tại  có góc . Số đo góc  là:

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

**Câu 5:** Cho  và  có . Cần thêm điều kiện gì để  theo trường hợp cạnh-cạnh-cạnh?

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

**Câu 6:** Giá trị của biểu thức  tại 

**A.** **. B.** **. C.** **. D.** **.**

**Câu 7:** Trong bảng dưới đây, dự liệu định lượng là:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Đội bóng | Nhật Bản | Tây Ban Nha | Đức | Costa rica |
| Điểm số | 6 | 4 | 4 | 3 |

**A.** Nhật Bản**. B.** **. C.** **.** **D.** Costa rica*.*

**Câu 8:** Một cửa hàng đang có chương trình khuyến mãi, giảm 20% cho tất cả các sản phẩm. Bình và Mai cùng đến cửa hàng để mua sắm. Mai mua một cái váy có giá niêm yết 800.000 đồng còn Bình mua một cái áo. Tổng số tiền hai bạn phải trả là 1.600.000 đồng cho cửa hàng. Hỏi giá ban đầu của cái áo Bình mua là bao nhiêu?

**A.**  đồng**. B.**  đồng**.**

**C.**  đồng**. D.** đồng**.**

**II) TỰ LUẬN (8 điểm)**

**Bài 1(2,0 điểm):** Thực hiện phép tính

a)Tìm hai số, biết: và.

b)Tìm ba số, biết  tỉ lệ với ba số  và.

**Bài 2(1,0 điểm):** Cho đơn thức 

a) Thu gọn đơn thức M,rồi cho biết phần hệ số, phần biến, bậc của đơn thức.

b) Tính giá trị của M khi 

**Bài 3(1,0 điểm):** Một siêu thị điện máy mới khai trương đang giảm giá  trên giá niêm yết cho tất cả các sản phẩm. Nếu là khách hàng thân thiết thì được giảm thêm  trên giá đã giảm. Mẹ bạn Hoa là một khách hàng thân thiết của cửa hàng, mẹ bạn ấy mua một chiếc tivi có giá niêm yết  đồng. Hỏi mẹ Hoa phải trả bao nhiêu tiền? ( Làm tròn đến hàng nghìn )

**Bài 4(3,0 điểm):** Cho vuông tại , biết 

a) Tính 

b) Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho . Chứng minh cân.

c) Gọi  là trung điểm  cắt  tại . Chứng minh  là trọng tâm của  và tính độ dài đoạn 

**Bài 5(1,0 điểm):** Trên quần đảo Trường Sa của Việt Nam, cây phong ba, cây bàng vuông, cây mù u là những loài cây có sức sống mãnh liệt, chịu đựng được tàn phá của thiên nhiên, biển mặn và có thời gian sinh trương lâu. Nhân ngày Tết trồng cây, các chiến sĩ đã trồng tổng cộng  cây bàng vuông, cây phong ba và cây mù u trên các đảo. Số cây bàng vuông, cây phong ba và cây mù u đã trồng tỉ lệ với ba số . Hỏi các chiến sĩ đã trồng mỗi loại bao nhiêu cây?

**--- HẾT ---**

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Đáp án | C | A | C | D | B | C | B | D |

**GIẢI CHI TIẾT**

**Bài 1(2,0 điểm):** Thực hiện phép tính

a)Tìm hai số, biết: và.

b)Tìm ba số, biết  tỉ lệ với ba số  và.

**Giải chi tiết:**

a) Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:

.

Vậy.

b)Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:



Vậy 

**Câu 2:** (1,0 điểm) Cho đơn thức 

a) Thu gọn đơn thức M,rồi cho biết phần hệ số, phần biến, bậc của đơn thức.

b) Tính giá trị của M khi 

**Giải chi tiết:**

a)



Hệ số; 3

Biến : 

Bậc: 8

b) Thay vào biểu thức ta có;



**Bài 3(1,0 điểm):** Một siêu thị điện máy mới khai trương đang giảm giá  trên giá niêm yết cho tất cả các sản phẩm. Nếu là khách hàng thân thiết thì được giảm thêm  trên giá đã giảm. Mẹ bạn Hoa là một khách hàng thân thiết của cửa hàng, mẹ bạn ấy mua một chiếc tivi có giá niêm yết  đồng. Hỏi mẹ Hoa phải trả bao nhiêu tiền? ( Làm tròn đến hàng nghìn )

**Giải chi tiết**

Số tiền mẹ Hoa phải trả cho chiếc tivi là:

 (đồng)

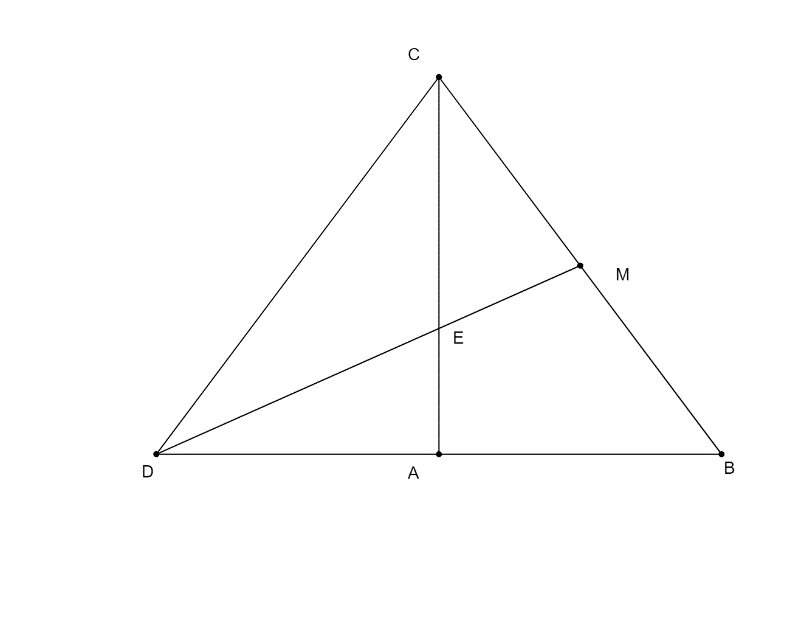
**Bài 4(3,0 điểm):** Cho vuông tại , biết 

a) Tính 

b) Trên tia đối của tia  lấy điểm  sao cho . Chứng minh cân.

c) Gọi  là trung điểm  cắt  tại . Chứng minh  là trọng tâm của  và tính độ dài đoạn 

**Giải chi tiết**



a) Xét  vuông tại A ta có

(định lý Pytago)



b) Xét ta có:

AC cạnh chung



AB=AD (gt)

=> 

=> CD=CB (cạnh tương ứng)

=> cân tại C.

c) Xét ta có

CA là trung tuyến (gt)

DM là trung tuyến

=> E là trọng tâm 

=>cm.

**Bài 5(1,0 điểm):** Trên quần đảo Trường Sa của Việt Nam, cây phong ba, cây bàng vuông, cây mù u là những loài cây có sức sống mãnh liệt, chịu đựng được tàn phá của thiên nhiên, biển mặn và có thời gian sinh trương lâu. Nhân ngày Tết trồng cây, các chiến sĩ đã trồng tổng cộng  cây bàng vuông, cây phong ba và cây mù u trên các đảo. Số cây bàng vuông, cây phong ba và cây mù u đã trồng tỉ lệ với ba số . Hỏi các chiến sĩ đã trồng mỗi loại bao nhiêu cây?

**Giải chi tiết**

Gọi số cây bàng vuông, cây phong ba và cây mù u lần lượt là  (cây), ( cây), ( cây).

Ta có: và.

Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:



Suy ra: ( cây); ( cây); ( cây).

Vậy số cây bàng vuông, cây phong ba và cây mù u lần lượt: cây, cây, cây.

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT……..  **TRƯỜNG THCS………..** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2 MÔN TOÁN 7**  NĂM HỌC …………  **Thời gian: 90 phút** |

**Phần I. Trắc nghiệm**

**Câu 1**. Thay tỉ số : (-1,25) bằng tỉ số giữa các số nguyên ta được:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2.** Giá trị của x trong phép tính là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 3.** Cho biết x : y = 6 : 7 và y - x = 2. Vậy giá trị của x , y là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. x = 10 ; y = 12 | B. x = 12 ; y = 14 | C. x = 18 ; y = 20 | D. x = 14 ; y = 16 |

**Câu 4.** Cho biết  = , khi đó  có giá trị là :

A. B. C. 7,5 D. 

**Câu 5**. Từ đẳng thức 6.63 = 9.42 có thể suy ra tỉ lệ thức nào sau đây?

A. = B. = C. = D. = -

**Câu 6.** Biết đại lượng y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là . Khi y = 2, thì x bằng:

A. 1 B. C. 4 D. 2

**Câu 7.** Cho biết y và x tỉ lệ thuận với nhau. Cách viết nào sau đây là **sai**:

A.  =  B. =  C.  =  D.  = 

**Câu 8.** Cho đại lượng y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là . Khi y = 2, thì x bằng:

A. B. 1 C. 4 D. 2

**Câu 9.** Cho tam giác ABC có: AB = 2cm; BC = 4cm; AC = 5cm. Khi đó ta có:

A. góc A lớn hơn góc B  B. góc B lớn hơn góc C

C. góc A nhỏ hơn góc C D. góc B nhỏ hơn góc C

**Câu 10.** Cho tam giác ABC có góc A, góc B có số đo lần lượt là: 800, 400. Khi đó ta có:

A. AB > BC B. AB > AC C. BC > AC D. Đáp án B và C đúng

**Câu 11.** ΔMNP cân tại M thì:

A. MN = MP B. ****

C. Cả A và B đều đúng D. Cả A và B đều sai

**Câu 12.** Bộ ba số nào sau đây là số đo ba cạnh của một tam giác?

A. 5cm, 5cm, 12cm B. 6cm, 4cm, 10cm

C. 2dm, 3dm, 4dm D. 9m, 15m, 26m

**Phần II: Tự luận**

**Câu 13*.***Tìm x biết:

a.  b. 

**Câu 14.** Tìm x, y, z biết:  và  -30

**Câu 15.** Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch, biết với x = 2 thì y = -3

a. Tìm hệ số tỉ lệ a

b. Gọi x1; x2 là hai giá trị của x; y1 và y2 là các giá trị tương ứng của y. Tìm x1 và x2 biết y1 = 6y2 và y1 – y2 = 15.

**Câu 16.** Hai lớp 7A và 7B đi lao động trồng cây. Biết tỉ số giữa số cây trồng được của lớp 7A và 7B là 0,6 và lớp 7A trồng ít hơn lớp 7B là 30 cây. Tính số cây mỗi lớp đã trồng.

**Câu 17.** Cho tam giác ABC vuông tại A, M là một điểm thuộc cạnh BC. Qua M dựng các đoạn thẳng MD, ME sao cho AB là đường trung trực của đoạn thẳng MD và AC là đường trung trực của đoạn thẳng ME.

a. Với điểm M không trùng với điểm B và C. Chứng minh rằng: AM = AD = AE

b. Với M bất kỳ. Chứng minh rằng: Ba điểm A, D, E thẳng hàng

c. Cho tam giác ABC cố định. Tìm vị trí của điểm M trên cạnh BC sao cho DE có độ dài ngắn nhất

**ĐÁP ÁN – HƯỚNG DẪN CHẤM**

**Phần 1**. Trắc nghiệm: Mỗi câu chọn đúng cho 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **Đáp án** | **C** | **A** | **B** | **C** | **B** | **C** | **B** | **A** | **B** | **D** | **C** | **C** |

**Phần 2. Tự luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| **Câu 13***.* | a)    Vậy  **b)**    Suy ra  hoặc  Với  Với  Vậy x= 5,2 hoặc x= -2,8 | 0,5  0,5 |
| **Câu 14** | Ta có:  Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có          Vậy x = -10; y = -16; z = -14 | 1,0 |
| **Câu 15** | Vì x, y là hai đại lượng tỉ nghịch và với x = 2 thì y = -3 nên hệ số  Từ   ;  Với  Với  Vậy x1 =  và x2  = -2 | 0,5  1,0 |
| **Câu 16** | Gọi số cây của mỗi lớp trồng được lần lượt x,y ( )  Vì tỉ số giữa số cây trồng được của lớp 7A và 7B là 0,6 nên ta có  Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có :        Vậy lớp 7A trồng được 45 cây; lớp 7B trồng được 75 cây. |  |
| **Câu 17** | Vẽ hình chính xác ý a |  |
| a) Gọi I là giao điểm của MD và AB, K là giao điểm của ME và AC  IM = ID , MK = KE và ,  (Do AB là đường trung trực của MD, AC là đường trung trực của ME) | 0,5 |
| ∆AIM = ∆AID ( c.g.c) và ∆AKM = ∆AKE ( c.g.c) | 0,25 |
| AM = AD và AM = AE  AM = AD = AE | 0,25 |
| b) + Nếu M trùng B (hoặc C) thì D (E) trùng B (C) và K trùng A (I trùng A)  3 điểm A, D, E thẳng hàng | 0,25 |
| + Nếu M không trùng B (hoặc C) . Theo ý a ta có: ∆AIM = ∆AID (c.g.c) và ∆AKM = ∆AKE (c.g.c)  và | 0,25 |
| Mà   suy ra 3 điểm A, D, E thẳng hàng | 0,5 |
| c) Theo chứng minh ý a, b ta có với M bất kỳ thì 3 điểm A, D, E thẳng hàng  và AM = AD = AE  DE = 2.AM | 0,25 |
| Kẻ đường cao AH , ta có AM  AH ( Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên) | 0,25 |
| Suy ra DE  AH , do tam giác ABC không đổi nên AH không đổi  DE nhỏ nhất khi AD = 2.AH | 0,25 |
| Vậy DE nhỏ nhất khi M trùng với H | 0,25 |

**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ (12 tiết)** | 1. Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | 6  (1,5đ) |  |  |  |  |  |  | 1  (1đ) | 25 |
| 2. Giải toán về đại lượng tỉ lệ |  |  |  | 2  (2đ) |  |  |  |  | 20 |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác**  **(13 tiết)** | 1.Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác. | 6  (1,5đ) |  |  | 1  (2đ) |  |  |  |  | 35 |
| 2. Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học. |  |  |  |  |  | 1  (2đ) |  |  | 20 |
| **Tổng** | | | **12**  **(3đ)** |  |  | **3**  **(4đ)** |  | **1**  **(2đ)** |  | **1**  **(1đ)** |  |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **40%** | | **20%** | | **10%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II - MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Tỉ lệ thức**  **và đại lượng tỉ lệ**  **(12 tiết)** | **Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau** | **\* Nhận biết:**  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | | 6 (TN) |  |  |  |
| **\* Vận dụng cao:**  – Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán. | |  |  |  | 1 (TL) |
| **Giải toán về đại lượng tỉ lệ** | **\*Thông hiểu:**  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...).  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). | |  | 2 (TL) |  |  |
| **2** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác**  **(13 tiết)** | **Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác** | **Nhận biết**:  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; độ dài ba cạnh của một tam giác.  – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. | | 6 (TN) |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  – Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). | |  | 1 (TL) |  |  |
| **Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học** | **Vận dụng :**  – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,..).  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. | |  |  | 1 (TL) |  |
| **Tổng** | | |  | | **12** | **3** | **1** | **1** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | | **30%** | **40%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | | **70%** | | **30%** | |

**ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II – TOÁN 7**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

**Hãy chọn đáp án đúng**

**Câu 1 (NB).** Từ đẳng thức  , ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 2 (NB).** Chỉ ra đáp án **SAI**. Từ tỷ lệ thức  ta có tỷ lệ thức sau:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3 (NB).** Từ đẳng thức a . d = b. c (với a,b,c,d ≠ 0) ta viết được bao nhiêu tỉ lệ thức?

**A.** 1 tỉ lệ thức **B.** 2 tỉ lệ thức **C.** 3 tỉ lệ thức **D.** 4 tỉ lệ thức

**Câu 4 (NB).** Nếu  thì:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5 (NB).** Cho ba số a; b; c tỉ lệ với 3;5;4 ta có dãy tỉ số

1.  B.  C.  D. 

**Câu 6 (NB).** Với điều kiện các phân thức có nghĩa thì:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**.

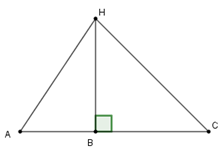
Với điều kiện các phân thức có nghĩa thì khẳng định nào dưới đây là SAI?

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 7 (NB).** Cho  có . Trong các khẳng định sau, câu nào đúng ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8 (NB).** Cho ba điểm  thẳng hàng,  nằm giữa  và . Trên đường thẳng vuông góc với  tại  ta lấy điểm . Khi đó

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 9 (NB).** Cho có . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** **B.**

**C.** **D.**

**Câu 10 (NB).** Ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

**B.**

**D.**

**Câu 11 (NB).** Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12 (NB).** Cho tam giác ABC không là tam giác cân. Khi đó trực tâm của tam giác ABC là giao điểm của

**A.** Ba đường trung tuyến **B.** Ba đường phân giác

**C.** Ba đường cao **D.** Ba đường trung trực

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Câu 1 (TH). *(1,0 điểm)*** Một công nhân may trong 5 giờ được 20 cái áo. Biết rằng năng suất làm việc không đổi, hỏi trong 12 giờ người đó may được bao nhiêu cái áo?

**Câu 2 (TH). *(1,0 điểm)*** Cho biết 30 người thợ xây xong một ngôi nhà hết 90 ngày . Hỏi 15 người thợ xây ngôi nhà đó hết  bao nhiêu ngày? (giả sử năng suất làm việc của mỗi  người thợ là như nhau).

**Câu 3 (TH). *(1,0 điểm)*** Cho  có đường cao AH, , M là điểm nằm giữa H và B; N là điểm thuộc đường thẳng BC nhưng không thuộc đoạn BC.Chứng minh:

a) 

b) 

**Câu 4 (VD). *(2,0 điểm)***

Cho tam giác ABC vuông tại A. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho AD = AB.

a) Chứng minh rằng ∆CBD là tam giác cân.

b) Gọi M là trung điểm của CD, đường thẳng qua D và song song với BC cắt đường thẳng BM tại E. Chứng minh rằng BC = DE và BC + BD > BE

c) Gọi G là giao điểm của AE và DM. Chứng minh rằng BC = 6GM

**Câu 5 (VDC). *(1,0 điểm)***

Cho  và .

Hãy chứng minh: 

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II**

**MÔN: TOÁN LỚP 7**

Đáp án có: 03 trang

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Đáp án** | A | C | D | C | B | A |
| **Câu** | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đáp án** | D | C | B | B | A | C |

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nội dung** | **Điểm** |

**Bài 1: (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Gọi số áo một công nhân may được trong 12 giờ là x (cái áo) | 0,25 |
| Do năng suất làm việc không đổi nên số áo và thời gian may xong là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên ta có : | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy trong 12 giờ người đó may được 48 cái áo | 0,25 |

**Bài 2: (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Gọi thời gian 15 công nhân xây xong ngôi nhà là x (ngày) | 0,25 |
| Vì số công nhân làm và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, nên ta có: | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy thời gian 15 công nhân xây xong ngôi nhà là 180 (ngày). | 0,25 |

**Bài 3: (2,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
|  | 0,25 |
| a) Vì (qh giữa cạnh và góc đối diện trg tam giác)  (qh giữa đường xiên và hình chiếu) | 0,25  0,25  0,25 |
| b) Vì M nằm giữa B và H nên  (1)  (qh đường xiên và hình chiếu)  Vì vuông tại H nên  là góc nhọn =>  là góc tù  (qh đường xiên và hình chiếu)  Từ (1) và (2) . | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**Bài 4: (2,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Vẽ đúng hình, viết GT, KL. | 0,25 |
| a) ∆CBD có CA vừa là đường cao, vừa là đường trung tuyến  => ∆CBD cân tại C | 0,5 |
| b) Chứng minh được ∆MBC = ∆MED (g.c.g)  => BC = DE (cặp cạnh tương ứng)  +) Xét ∆BDE có DE + BD > BE (theo BĐT tam giác)  => BC + BD > BE (do BC = DE) | 0,5  0,25 |
| c) Ta có MB = ME (vì ∆MBC = ∆MED); AB = AD (gt)  Do đó: ∆BDE có DM và EA là hai đường trung tuyến cắt nhau tại G  => G là trọng tâm ∆BDE  => GM = DM = .DC = BC => BC = 6GM | 0,25  0,25 |

**Bài 5: (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| **-** Vì  nên theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:    **-** Vì  theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:    Từ  mà | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

.....Hết......

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2

NĂM HỌC 2022 – 2023

Môn: Toán – Lớp 7

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).**

1. Biểu thức đại số biểu thị "Tích của  và " là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Giá trị của biểu thức  tại  là

**A.** 2 **B.**  **C.** 6 **D.** 18.

1. Một thửa ruộng có chiều rộng bằng  chiều dài. Gọi chiều dài là . Biểu thức nào sau đây cho biết chu vi của thửa ruộng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

1. Cho .  là trung điểm của .  là trọng tâm và . Độ dài đoạn thẳng  bằng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

1. Bộ ba độ dài nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của tam giác

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

1. Tam giác có hai cạnh bằng nhau là

**A.** tam giác vuông cân. **B.** tam giác cân.

**C.** tam giác đều. **D.** tam giác vuông.

1. Trong một tam giác, cạnh đối diện với góc nhỏ hơn là cạnh

**A.** nhỏ hơn. **B.** lớn nhất. **C.** lớn hơn. **D.** nhỏ nhất.

1. Tam giác DEF có  vuông góc với  ( nằm giữa  và . Chọn phát biểu sai?

**A.** Nếu  thì . **B.** Nếu  thì .

**C.** Nếu  thì . **D.** Nếu  thì .

1. Cho tam giác  có . Khẳng định nào dưới đây **sai**?

**A.** . **B.** .

**B.** . **D.** .

1. Tam giác  có đường trung tuyến  và trọng tâm là . Khi đó tỉ số  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Biểu thức nào sau đây không là đơn thức?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

1. Bậc của số thực khác 0 là:

**A.** 0. **B.** 1. **C.** Không có bậc. **D.** Đáp án khác.

**II. PHẦN TỰ LUẬ̣N (7,0 điểm).**

**Bài 1.** (1,5 điểm) Bạn Mai đi mua một số bút và vở. Biết giá tiền của một cái bút là 3500 đồng, giá tiền của một quyền vở là 5000 đồng.

a) Hãy viết biểu thức đại số tính số tiền bạn Mai phải trả khi mua  quyển vở và  cái bút?

b) Bạn Mai phải trả bao nhiêu tiền khi mua 2 quyển vở và 3 cái bút?

**Bài 2.** (1,5 điểm)

a) Tính giá trị biểu thức:  tại 

b) Cho  và . Tính giá trị của biểu thức 

**Bài 3.** (2 điểm) Cho hai đa thức:  và



a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính .

**Bài 4.** (2 điểm) Cho tam giác vuông tại , phân giác . Kẻ  vuông góc với  ( thuộc ).

a) Chứng minh: .

b) Chứng minh rằng .

HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | B | D | C | A | D | B | A | B | D | A | B | A |

**II. PHẦN TỰ LUẬ̣N (7,0 điểm).**

**Bài 1.** (1,5 điểm) Bạn Mai đi mua một số bút và vở. Biết giá tiền của một cái bút là 3500 đồng, giá tiền của một quyền vở là 5000 đồng.

a) Hãy viết biểu thức đại số tính số tiền bạn Mai phải trả khi mua  quyển vở và  cái bút?

b) Bạn Mai phải trả bao nhiêu tiền khi mua 2 quyển vở và 3 cái bút?

**Lời giải:**

a) Biểu thức đại số biểu thị số tiền Mai phải trả là:  (đồng)

b) Số tiền Mai phải trả khi mua 2 quyển vở và 3 cái bút là:

Thay ;  vào biểu thức  ta được: (đồng)

**Bài 2.** (1,5 điểm)

a) Tính giá trị biểu thức:  tại 

b) Cho  và . Tính giá trị của biểu thức 

**Lời giải:**

a)  tại 



b)

Vì  Nên:  (2)

Kết hợp (1) và (2) suy ra .

**Bài 3.** (2 điểm) Cho hai đa thức:  và



a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính .

**Lời giải:**

a) Ta có:





;







b) Ta có :



;





**Bài 4.** (2 điểm) Cho tam giác vuông tại , phân giác . Kẻ  vuông góc với  ( thuộc ).

a) Chứng minh: .

b) Chứng minh rằng .

**Lời giải:**



a) Xét  và  có:

 ( là phân giác )

 cạnh chung



 (cạnh huyền - góc nhọn)

b) Trong hình vẽ  là hai đường xiên vẽ từ  đến  và ,  lần lượt là hai hình chiếu của .

Vì  (vì  nằm giữa  và  ) nên  (đường xiên nào có hình chiếu lớn hơn thì lớn hơn).