|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM**  ĐỀ CHÍNH THỨC    (*Đề gồm có 02 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **Môn: TOÁN – Lớp 7**  Thời gian: 60 phút (không kể thời gian giao đề)     |  | | --- | | **MÃ ĐỀ B** | |

**I. TRẮC NGHIỆM:** *(5,0 điểm) Chọn một phương án**trả lời đúng của mỗi câu sau (Từ câu 1 đến câu 15 và ghi vào giấy bài làm - Ví dụ: Câu 1 chọn phương án A, ghi là 1.A)*

**Câu 1:** Mốt của dấu hiệu được kí hiệu là

**A.** M0. **B.** . **C.** X. **D.** N.

**Câu 2:** Số lần xuất hiện của một giá trị trong dãy giá trị của dấu hiệu là

**A.** mốt của dấu hiệu. **B.** số trung bình cộng của dấu hiệu.

**C.** số giá trị của dấu hiệu. **D.** tần số của giá trị đó.

**Câu 3:** Biểu thức đại số biểu thị “Hiệu của x và y” là

**A.** x + y. **B.** –xy.  **C.** x – y. **D.** y – x.

**Câu 4:** Biểu thức đại số nào dưới đây là đơn thức?

**A.** x + 1. **B.** –2xy. **C.** 3(x – y). **D.** 3 + 2y.

**Câu 5:** Hệ số của đơn thức –6x5y4 là

**A.** –6. **B**. 6. **C.** 5. **D.** 9.

**Câu 6:** Đơn thức đồng dạng với đơn thức–4xy2z là

**A.** –4xyz. **B.** 4xyz. **C.** 4xy2z. **D.** –4xyz2.

**Câu 7:** Bậc của đơn thức 33x4y là

**A.** 8. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 7.

**Câu 8:** Tích của hai đơn thức –5xy và 3xy là

**A.** –15xy.  **B.** –15x2y2. **C.** –2xy. **D.** –15xy2 .

**Câu 9:** Tam giác có ba cạnh bằng nhau là

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

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

**Câu 10:** Cho tam giác ABC vuông tại A. Hệ thức nào dưới đây là đúng?

**A.** BC2 = AB2 + AC2. **B.** BC2 = AB2 – AC2.

**C.** BC2 = (AB + AC)2. **D.** BC2 = AB2. AC2.

**Câu 11:** Cho ∆MNP vuông tại M và ∆ABC vuông tại A có NP = BC,  thì hai tam giác vuông đó bằng nhau theo trường hợp

**A.** cạnh huyền – cạnh góc vuông. **B.** cạnh huyền – góc nhọn.

**C.** hai cạnh góc vuông. **D.** cạnh góc vuông – góc nhọn kề.

**Câu 12:** Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh nhỏ hơn là góc

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

**Câu 13:** Tam giác MNP có MI vuông góc với NP (I nằm giữa N và P). Chọn phát biểu **sai**?

**A.** Nếu MN = MP thì IN = IP. **B.** Nếu IN < IP thì MN < MP.

**C.** Nếu MN < MP thì IN > IP. **D.** Nếu MN < MP thì IN < IP.

**Câu 14:** Cho tam giác DEF có DE < DF. Khẳng định nào dưới đây **sai**?

**A.** DF – DE < EF. **B.** DF + DE > EF.

**C.** DF – DE > EF. **D.** DF – DE < EF < DF + DE.

**Câu 15:** Tam giác ABC có đường trung tuyến AM và trọng tâm là G. Khi đó tỉ số  bằng

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

**II. TỰ LUẬN:** *(5,0 điểm)*

**Bài 1:** *(1,25 điểm)*

Điều tra về số lượng học sinh nữ của mỗi lớp trong trường B được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 16 | 17 | 18 | 20 | 21 | 22 |
| Tần số (n) | 3 | 2 | 3 | 5 | 2 | 1 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì? Trường B có bao nhiêu lớp?

b) Trung bình mỗi lớp của trường B có bao nhiêu học sinh nữ?

**Bài 2:** *(1,25 điểm)*

a) Thu gọn đa thức sau: M = xy + x3 + 3 +x3 – xy + x – 1.

b) Cho đa thức N = x2 + mx – 1 (m là hằng số). Tìm m biết tại x = –2 thì đa thức N có giá trị bằng 2.

**Bài 3:** *(2,5 điểm)*

Cho tam giác ABC cân tại B (). Kẻ AD vuông góc BC, CE vuông góc AB (D thuộc cạnh BC, E thuộc cạnh AB).

a) Chứng minh ∆BAD = ∆BCE.

b) Gọi F là giao điểm của AD và CE. Chứng minh BF là tia phân giác của góc ABC.

c) Chứng minh FA > .

====================== Hết ======================

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẢNG NAM** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2020-2021**  **ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM**  **Môn:** TOÁN **– Lớp: 7** |

**I. TRẮC NGHIỆM:** *(5,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 1/3 điểm.*

**MÃ ĐỀ B**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Đ/án** | **A** | **D** | **C** | **B** | **A** | **C** | **B** | **B** | **D** | **A** | **B** | **A** | **C** | **C** | **D** |

**II. TỰ LUẬN:** *(5,0 điểm)*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | | **Nội dung** | **Điểm** | |
| 1  1,25đ | a | - Dấu hiệu ở đây là số học sinh nữ của mỗi lớp trong trường B.  - Trường B có 3 + 2 + 3 + 5 + 2 + 1 = 16 lớp. | | 0,25  0,5 |
| b | = 18,75  Ta có  = 18,75 19. Vậy trung bình mỗi lớp của trường B có 19 học sinh nữ. | | 0,3  0,1  0,1 |
| 2  1,25đ | a | M = xy + x3 + 3 +x3 – xy + x – 1.  = (xy – xy) + (x3 + x3) + (3 – 1) + x  = x3 + 2 + x. | | 0,3  0,45 |
| b | Thay x = –2 vào biểu thức N ta được N = (–2)2 + m. (–2) – 1 = 3 – 2m  Theo đề ta có 3 – 2m = 2  –2m = –1 m = . | | 0,2  0,1  0,2 |
| 3  2,5đ | HV | - Hình vẽ phục vụ câu a  - Hình vẽ phục vụ câu b | | 0,25  0,25 |
| a | Xét ∆BAD vuông tại D và ∆BCE vuông tại E có:  BA = BC (∆ABC cân tại B) (*thiếu giải thích -0,1đ*)  chung  Do đó ∆BAD = ∆BCE (cạnh huyền-góc nhọn) (*thiếu giải thích -0,1đ*) | | 0,2  0,2  0,2  0,4 |
| b | Xét ∆BEF vuông tại E và ∆BDF vuông tại F có:  BF cạnh chung; BE = BD (∆BAD = ∆BCE)  Do đó ∆BEF= ∆BDF (cạnh huyền-cạnh góc vuông)  Suy ra .  Vậy BF là tia phân giác của góc ABC. | | 0,2  0,1  0,1  0,1 |
| c | Chứng minh được FA = FC.  Xét ∆FAC ta có FA + FC > AC (bất đẳng thức tam giác)  Do đó FA + FA > AC hay 2FA > AC  Suy ra FA > . | | 0,2  0,1  0,1  0,1 |

\****Chú ý:***

*- Học sinh làm cách khác nếu đúng thì tổ chấm thống nhất cho điểm tối đa theo thang điểm trên.*

*- Học sinh không vẽ hình* **Bài 3** *phần tự luận thì không chấm phần nội dung.*