|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD VÀ ĐT HẢI PHÒNG TRƯỜNG THPT CỘNG HIỀN** -------------------- *(Đề thi có 06 trang)* | **KIỂM TRA HỌC KỲ 1 NĂM HỌC 2022 - 2023 MÔN: TOÁN** *Thời gian làm bài: 90 PHÚT (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ....... | **Mã đề 102** |

**PHẦN 1: TỰ LUẬN ( 7 ĐIỂM )**

**Câu 1.** Cho hàm số  có đồ thị là parabol



Toạ độ giao điểm của parabol với trục là

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

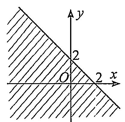
**Câu 2.** Cho tam giác có  và góc Tính độ dài cạnh 

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

**Câu 3.** Cho tập hợp  và tập . Khi đó  là:

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

**Câu 4.** Phần **không bị gạch** (*không kể bờ)* trong hình vẽ



biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình

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

**Câu 5.** Cho hàm số  có đồ thị là parabol



Phương trình trục đối xứng của đồ thị hàm số là

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

**Câu 6.** Cho hàm số . Giá trị  bằng

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

**Câu 7.** Tam thức  có bảng xét dấu sau



Tập các giá trị của  để âm là

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

**Câu 8.** Cho hàm số  có đồ thị là parabol



Đỉnh của parabol là điểm có toạ độ

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

**Câu 9.** Cho đồ thị hàm số  như hình vẽ



Tập hợp các giá trị của để là

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

**Câu 10.** Cho . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

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

**Câu 11.** Câu nào sau đây là mệnh đề Toán học ?

**A.** Bạn có khoẻ không?

**B.** Tất cả học sinh trong lớp đều ngoan!

**C.** Tổng ba góc trong một tam giác bằng .

**D.** Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.

**Câu 12.** Một nghiệm của bất phương trình:  là:

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

**Câu 13.** Thu nhập bình quân theo đầu người (GDP) của Việt Nam (tính theo USD) trong vòng 10 năm, từ năm 2009 đến năm 2018 được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| GDP | 1055 | 1273 | 1517 | 1749 | 1908 | 2052 | 2109 | 2215 | 2385 | 2587 |

Bảng này xác định một hàm số chỉ sự phụ thuộc của GDP (kí hiệu là y) vào thời gian  (tính bằng năm).

Giá trị của hàm số tại  là

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

**Câu 14.** Sử dụng các kí hiệu khoảng, đoạn, nửa khoảng để viết tập hợp 

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

**Câu 15.** Một nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 16.** Cho tam giác có  Diện tích của tam giác bằng

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

**Câu 17.** Giá trị của  bằng

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

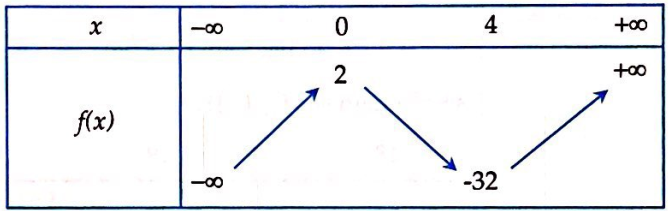
**Câu 18.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn ?

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

**Câu 19.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc hai một ẩn

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

**Câu 20.** Cho hàm số  có bảng biến thiên như sau:



Hàm số đồng biến trên khoảng

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

**Câu 21.** Cho hình bình hành . Vectơ cùng hướng với vectơ  là :



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

**Câu 22.** Cho ba điểm bất kỳ **.** Khi đóvectơ hiệu  bằng

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

**Câu 23.** Vectơ có điểm đầu là , điểm cuối là  được kí hiệu là:

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

**Câu 24.** Cho điểm là trung điểm của đoạn thẳng , là điểm bất kỳ.Khi đó vectơ tổng  bằng

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

**Câu 25.** Cho hai vectơ , khác . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 26.** Cho hình vuông  cạnh . Khi đó  bằng

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

**Câu 27.** Tập nghiệm của bất phương trình bậc hai  là

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

**Câu 28.** Cho( như hình vẽ). Khi đó giá trị của  bằng



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

**Câu 29.** Cho điểm  là trọng tâm của tam giác . Khi đó vectơ tổng  bằng

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

**Câu 30.** Tìm các giá trị của tham số  để phương trình  vô nghiệm.

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

**Câu 31.** Bộ phận nghiên cứu thị trường của một xí nghiệp xác định tổng chi phí để sản xuất  sản phẩm là(nghìn đồng). Giả sử giá mỗi sàn phẩm bán ra thị trường là 1300 nghìn đồng và các sản phẩm được sản xuất ra đều bán hết. Hỏi xí nghiệp cần sản xuất bao nhiêu sản phẩm để không bị lỗ ?

**A.** Xí nghiệp cần sản xuất số sản phẩm từ trở lên.

**B.** Xí nghiệp cần sản xuất số sản phẩm từ trở lên.

**C.** Xí nghiệp cần sản xuất số sản phẩm trong đoạn .

**D.** Xí nghiệp cần sản xuất số sản phẩm trong đoạn .

**Câu 32.** Một người dùng một lực  có độ lớn là làm một vật dịch chuyển một đoạn . Biết lực hợp với hướng dịch chuyển một góc . Tính công sinh bởi lực ?

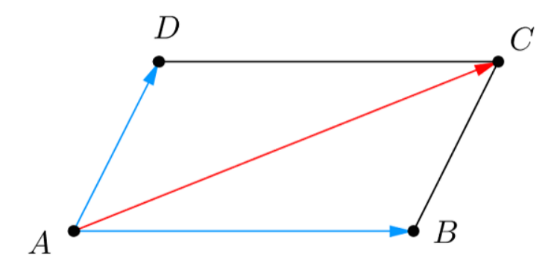
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 33.** Một nhân viên bán hàng sẽ nhận được mức lương cơ bản là 5 triệu đồng mỗi tháng và một khoản hoa hồng là 5% nếu tổng doanh số trên 10 triệu đồng trong tháng. Ngoài ra, nếu doanh số bán hàng hàng thàng là 20 triệu đồng hoặc nhiều hơn thì nhân viên bán hàng được nhận thêm tiền thưởng là 500 nghìn đồng. Hãy biểu diễn thu nhập hàng tháng của nhân viên đó bằng một hàm số theo doanh số bán hàng.

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

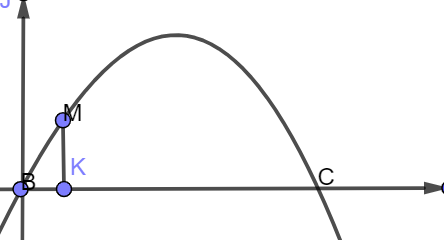
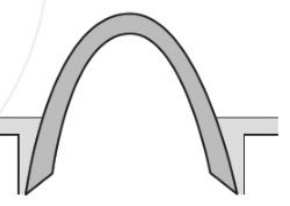
**C.** . **D.** .

**Câu 34.** Cho hai lực ,  cùng tác động vào một vật tại điểm , cường độ hai lực ,  lần lượt là  và , góc . Tìm cường độ của lực tổng hợp tác động vào vật?



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

**Câu 35.** Trong một công trình, người ta xây dựng một cổng ra vào hình parabol (như hình dưới đây) sao cho khoảng cách giữa 2 chân cổng  là m. Từ một điểm M trên thân cổng người ta đo được khoảng cách đến mặt đất là m và khoảng cách từ tới chân cổng gần nhất là m. Chiều cao của cổng theo đơn vị met và làm tròn kết quả đến hàng phần mười là:

****

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

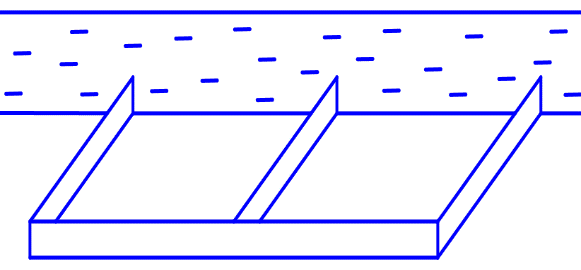
**PHẦN 2: TỰ LUẬN ( 3 ĐIỂM )**

**Bài 1. ( 1.25 điểm)**

a.Xác định parabol , biết rằng parabol đó có đỉnh .

b. Giải bất phương trình bậc 2 : 

**Bài 2. (0,5 điểm)** Một người nông dân có 6 triệu đồng để làm một hàng rào chữ  dọc theo một con sông (*như hình vẽ*) làm một khu đất có hai phần là hình chữ nhật để trồng rau. Đối với mặt hàng rào song song bờ sông thì chi phí nguyên vật liệu là  đồng một mét, còn đối với ba mặt hàng rào song song nhau và vuông góc với bờ sông thì chi phí nguyên vật liệu là  đồng một mét. Gọi  là độ dài của một hàng rào vuông góc với bờ sông. Tìm điều kiện của  để diện tích của khu đất lớn hơn .



**Bài 3 ( 0.75 điểm ):** Cho hình thoi  có , . Tính .

**Bài 4 ( 0,5 điểm):** Gọi  là trung tuyến của tam giác và  là trung điểm của . Chứng minh rằng 

***------ HẾT ------***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Xác nhận của tổ chuyên môn*** | ***Giáo viên ra đề*** |