|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2025 - 2026**  **MÔN TOÁN**  Thời gian làm bài:120 phút *(Không kể thời gian giao đề)*  Ngày thi: Ngày tháng năm 2025  Đề gồm có 02 trang, 16 câu |

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM *(2,5 điểm, gồm 10 câu, mỗi câu 0,25 điểm)***

**Câu 1:** Phương trình bậc hai  có biệt thức  bằng

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

**Câu 2:** Giá trị của  thỏa mãn  là

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

**Câu 3:** Điều kiện xác định của biểu thức là:

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

**Câu 4:** Rút gọn biểu thức  ta được kết quả là:

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

**Câu 5:** Đồ thị hàm số  đi qua điểm . Khi đó  bằng

**A.** . **B.** 4. **C.** . **D.** .

**Câu 6:** Giá trị của  để hàm số  đồng biến trên  là

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

**Câu 7:** Cho tam giác vuông tại , đường cao  (Tham khảo hình vẽ ). Hệ thức nào sau đây **sai**?

A triangle with a rectangle and a square

Description automatically generated

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

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

**Câu 8:** Hình nón có chiều cao  và bán kính đường tròn đáy là  thì có thể tích là

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

**Câu 9:** Kết quả khảo sát thời gian sử dụng liên tục (đơn vị: giờ) từ lúc sạc đầy cho đến khi hết pin của một số máy vi tính cùng loại được thống kê lại ở bảng sau:

A white rectangular box with black numbers

Description automatically generated

Số lượng máy tính có thời gian sử dụng từ  đến dưới  giờ là

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

**Câu 10:** Bạn An gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Số kết quả thuận lợi cho biến cố “ Tổng số chấm xuất hiện là 4 ” là:

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

**Câu 11:** *(1,5 điểm)* Cho biểu thức với



**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,5 điểm)***

*1) (1,0 điểm)*Rút gọn biểu thức . 2) *(0,5 điểm)*Tìm các giá trị của  để .



**Câu 12:***(1,0 điểm)*Giải hệ phương trình: 

**Câu 13:** *(1,5 điểm)*

*1) (1,0 điểm)*Giải phương trình



*2) (0,5 điểm)*Cho phương trình x2 – 2mx +m2 -1= 0 (m là tham số) (1)

Tìm tất cả giá trị của *m* để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt  thỏa mãn .

|  |
| --- |
| **Câu 14** *(0,75 điểm)* Hai tổ sản xuất của một xí nghiệp ngày thứ nhất dệt được 800 mét vải. Ngày thứ hai do cải tiến kỹ thuật tổ I đã dệt được vượt mức 20%; tổ II đã dệt được vượt mức 15 % so với ngày thứ nhất nên ngày thứ hai cả hai tổ dệt được 945 mét vải. Hỏi ngày thứ nhất mỗi tổ dệt được bao nhiêu mét vải. |
| **Câu 15** *(2 điểm)*  Cho tam giác  nhọn nội tiếp đường tròn  Các đường cao  và  cắt nhau tại Gọi  lần lượt là trung điểm của và .  1) *(1,0 điểm)*Chứng minh tứ giác *BCDE* nội tiếp.  2) *(0,5 điểm)*Chứng minh  3) *(0,5 điểm)*Gọi  lần lượt là giao điểm của hai đường thẳng  và , và . Chứng minh  song song với . |
| **Câu 16** *(0,75 điểm)* Cho các số thực dương  thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: |

……..…..HẾT……………....

**Hướng dẫn chấm môn Toán**

**I.PHẦN TRẮC NGHIỆM *(2,5 điểm, gồm 10 câu, mỗi câu 0,25 điểm)***

**BẢNG ĐÁP ÁN**

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

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1:** Phương trình bậc hai  có biệt thức  bằng

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có:

.

Do đó



Vậy .

**Câu 2:** Giá trị của  thỏa mãn  là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có



.

Vậy .

**Câu 3:** Điều kiện xác định của biểu thức là:

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Để biểu thức có nghĩa ta phải có:



Vậy .

**Câu 4:** Rút gọn biểu thức  ta được kết quả là:

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Ta có





.

Vậy rút gọn .

**Câu 5:** Đồ thị hàm số  đi qua điểm . Khi đó  bằng

**A.** . **B.** 4. **C.** . **D.** .

**Lời giải**

**Chọn D**

Do đồ thị của hàm số đi qua điểm nên ta có:



.

Vậy .

**Câu 6:** Giá trị của  để hàm số  đồng biến trên  là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Hàm số bậc nhất  đồng biến trên  khi .

Do đó để hàm số đã cho đồng biến trên  ta phải có





.

Vậy  thoả mãn yêu cầu đề bài.

**Câu 7:** Cho tam giác vuông tại , đường cao  (Tham khảo hình vẽ ). Hệ thức nào sau đây **sai**?

A triangle with a rectangle and a square

Description automatically generated

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Tam giác  vuông tại  có  **sai**.

**Câu 8:** Hình nón có chiều cao  và bán kính đường tròn đáy là  thì có thể tích là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 9:** Kết quả khảo sát thời gian sử dụng liên tục (đơn vị: giờ) từ lúc sạc đầy cho đến khi hết pin của một số máy vi tính cùng loại được thống kê lại ở bảng sau:

A white rectangular box with black numbers

Description automatically generated

Số lượng máy tính có thời gian sử dụng từ  đến dưới  giờ là

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

**Lời giải**

**Chọn A**

Số lượng máy tính có thời gian sử dụng từ  đến dưới  giờ là: .

**Câu 10:** Bạn An gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Số kết quả thuận lợi cho biến cố “ Tổng số chấm xuất hiện là 4 ” là:

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Số kết quả thuận lợi cho biến cố “ Tổng số chấm xuất hiện là 4 ” là: 

Suy ra .

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,5 điểm)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Đáp án** | | **Điểm** | |
| Câu 11 |  | **Cho biểu thức**  với **1. 1.Rút gọn A.**  **2. Tìm các giá trị của x để** | |  | |
| 1 | Vậy với | | 0,25  0,25  0,25  0,25 | |
| 2 | Để  Suy ra:  Kết hợp vơi ĐKXĐ ta có  là giá trị cần tìm | | 0,25  0,25 | |
| Câu 12 |  | Giải hệ phương trình: | |  | |
| 1. Ta có:     Vậy nghiệm của hệ phương trình là: | | 0,25  0,5  0,25 | |
| Câu 13 | 1 | Giải phương trình:  Ta có:    Do đó phương trình có 2 nghiệm phân biệt    Vậy phương trình có hai nghiệm phân biệt x1  = 2; x2 = 6 | | 0,25  0,5  0,25 | |
| 2 | Cho phương trình x2 – 2mx +m2 -1= 0 (m là tham số) (1)  Tìm tất cả giá trị của *m* để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt  thỏa mãn . | |  | |
| Có  Phương trình (1) luôn có hai nghiệm phân biệt  . Áp dụng hệ thức Vi-ét, ta có:    Theo đề bài: x12– 2mx1 +m2 +1= 2    Giải phương trình (2) được:  Kết hợp ĐK  là giá trị cần tìm. | | 0,25  0,25 | |
| Câu 14 |  | Hai tổ sản xuất của một xí nghiệp ngày thứ nhất dệt được 800 mét vải. Ngày thứ hai do cải tiến kỹ thuật tổ I đã dệt được vượt mức 20%; tổ II đã dệt được vượt mức 15 % so với ngày thứ nhất nên ngày thứ hai cả hai tổ dệt được 945 mét vải. Hỏi ngày thứ nhất mỗi tổ dệt được bao nhiêu mét vải. | |  | |
| Gọi số vải của tổ I dệt được trong này thứ nhất là x (mét), số vải tổ II dệt được trong này thứ nhất là y (mét) (ĐK 0 < x, y < 800). ta có PT: x + y = 800 (1)  Ngày thứ hai tổ I đã dệt được vượt mức 20%; tổ II đã dệt được vượt mức 15 % so với ngày thứ nhất và hai tổ dệt được 945 mét vải nên ta có  (2)  Từ (1) và (2) ta có hệ PT  Vậy ngày thứ nhất tổ I đệt được 500m vải, tổ II dệt được 300m | | **0,25**  **0,25**  **0,25** | |
| Câu 15 |  | Cho tam giác  nhọn nội tiếp đường tròn  Các đường cao  và  cắt nhau tại Gọi  lần lượt là trung điểm của và .  1) *(1,0 điểm)*Chứng minh tứ giác *BCDE* nội tiếp.  2) *(0,5 điểm)*Chứng minh  3) *(0,5 điểm)*Gọi  lần lượt là giao điểm của hai đường thẳng  và , và . Chứng minh  song song với . | |  | |
| 1 | Ta có :  vuông tại D, có M là trung điểm của BC    Tương tự ta có :  nên *D* và *E* cùng nằm trên đường tròn tâm M đường kính *BC*.  Tứ giác *BCDE* là tứ giác nội tiếp. | | 0,5  0,5 | |
| 2 | Tứ giác *BCDE* nội tiếp đường tròn đường kính *BC* nên  Tứ giác *AFHD* nội tiếp đường tròn đường kính *AH* nên | | 0,25  0,25 | |
| 3 | Vì  và  nên *MN* là đường trung trực của *DE*.  Gọi *P* là giao điểm của *MN* và *DE*.  Tam giác *LPD* có  Do *OM* là trung trực của *BC* nên tam giác *MKC* vuông tại *M*, có  Tứ giác *BCDE* nội tiếp nên .  Từ (1), (2), (3) mà  (đối đỉnh), (*KM* là trung trực của *BC*)  Tứ giác *BMKL* nội tiếp.  Vì  mà | | 0,25  0,25 | |
| Câu 16 |  | Cho các số thực dương  thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: | |  | |
| Do  và a, b, c là các số thực dương nên ta có:    Áp dụng bất đẳng thức . Dấu “=” xảy ra khi x = y      Tương tự    Cộng vế theo vế các bất đẳng thức (1), (2), (3) kết hợp với  ta được:  Lại có: nên  Dấu “ =’’ xảy ra | | 0,25  0,25  0,25 | |
| **Tổng** | | |  | | **10,0** | |