|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề thi có 02 trang)* | **ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2025 - 2026**  **Môn thi: Toán**  Thời gian làm bài: 120 phút *(không kể thời gian giao đề)* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM ( 3 điểm)**

**Chọn đáp án đúng: ( Mỗi câu đúng 0,25)**

**Câu 1**: Phương trình : 2x + 4 = 0 có nghiệm là

A . 2 B .- 2 C.  D. 

**Câu 2**: Nghiệm của bất phương trình: - 3x - 3 < 0 là:

1. x < 1 B. x < - 1 C. x > -1 D. x > 1

**Câu 3**: Căn bậc hai số học của 36 là:

1. 6 và -6 B. 36 và -36 C. 6 D.-6

**Câu 4**: Tìm điều kiện của x để căn thức sau :  có nghĩa:

1. x > 3 B. x < 3 C .  D. 

**Câu 5:** Giá trị của hàm số y = 2 – 3x tại x = - 1 là:

1. y = - 1 B.y = 5 C. y = 6 D. y = - 5

**Câu 6**: Điểm nào sau đây không thuộc đồ thị hàm số : y = - 2x2

A.( 1; -2) B. ( -1:-2 ) C. ( - 2 ; - 8) D. ( - 2 ; 8 )

**Câu 7**: Giá trị tan 450 bằng:

1. 1 B.  C.  D. 

**Câu 8**.Cho tam giác *ABC* vuông tại *A*, . Độ dài cạnh BC bằng

**A***.* 8 cm.**B***.* 10 cm.**C**. 9 cm.**D.**cm.

**Câu 9**: Khi quay hình chữ nhật ABCD một vòng quanh cạnh CD ta được một hình trụ có bán kính đáy bằng độ dài đoạn thẳng :

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

**Câu 10** : Thống kê điểm sau 20 lần bắn bia của một xạ thủ như sau

8 9 10 10 9 7 9 10 8 9 10 7 9 10 9 10 8 7 9 10

Tần số xạ thủ bắn vào điểm 10 là:

1. 8 B. 7 C. 9 D. 10

**Câu 11** : Thống kê điểm sau 20 lần bắn bia của một xạ thủ như sau

8 9 10 10 9 7 9 10 8 9 10 7 9 10 9 10 8 7 9 10

Xác suất xạ thủ bắn vào điểm 9 ;10

A .  B.  C.  D. 

**Câu 12**: Một túi đựng 4 viên bi có cùng khối lượng và kích thước , được đánh số 1;2;3;4. Lấy ngẫu nhiên hai viên bi từ trong túi . Xác suất để tích hai số ghi trên hai viên bi lớn hơn 3 là :

   

**II. PHẦN TỰ LUẬN : ( 7 điểm)**

**Câu 13.** (1điểm)

Rút gọn biểu thức: với

**Câu 14** ( 1 điểm)

Giải hệ phương trình: 

**Câu 15.** (1,5 điểm)

1. Giải phương trình: 
2. Cho phương trình bậc hai: ( m là tham số). Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt thỏa mãn: 

**Câu 16**:( 1 điểm ) Một hình trụ có bán kính đáy là 14cm, diện tích xung quanh bằng 880 cm2 . Tính chiều cao hình trụ, diện tích toàn phần và thể tích của hình trụ. . (Lấy π = 22/7)

**Câu 17**:( 2 điểm) Cho đường tròn tâm  có hai đường kính  và  vuông góc với nhau. Trên tia đối của tia  lấy điểm  khác điểm . Kẻ  vuông góc với  ( thuộc ).

1. Chứng minh  là tứ giác nội tiếp.

2.  cắt  tại . Chứng minh 

3. Gọi giao điểm của đường tròn  với đường tròn ngoại tiếp  là . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

**Câu 18**. (0,5 điểm) Cho ba số dương a,b,c. Chứng minh rằng



( HẾT)

**ĐÁP ÁN :**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM :** ( 3 điểm )

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

HD chi tiết câu 12

Do đó, không gian mẫu là: Ω = {(1, 2); (1, 3); (1, 4); (2, 3); (2, 4); (3, 4)}.

Không gian mẫu Ω có 6 phần tử.

Vì lấy ngẫu nhiên hai viên bi từ trong túi nên các kết quả có thể xảy ra ở trên là đồng khả năng.

Có 4 kết quả thuận lợi của biến cố A: “Tích hai số ghi trên hai viên bi lớn hơn 3” là: (1, 4); (2, 3); (2, 4); (3, 4). Do đó, P(A) =

PHẦN TỰ LUẬN :( 7 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **13** | Với **,** ta có |  |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| Vậy với | 0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14** | Nhân hai vế của phương trình thứ 2 của hệ (1) với 2 ta được hệ  Cộng từng vế hai phương trình của hệ (2) ta được 11x = 22, suy ra x=2. Thế x=2 vào phương trình thứ nhất của hệ (1) ta được  3.2+2y = 4 hay 2y = -2 , suy ra y = -1 | 0,25  0,5 |
| Vậy hệ phương trình đã cho có nghiệm là | 0,25 |
| **Câu 15** | 1. Giải phương trình:   Ta có :  Phương trình có hai nghiệm: | 1,0 |
| 2.Tính được:  Giải được:  Tính được:  Phân tích được:  +) Phương trình có nghiệm kép:  (loại)  +)Kết hợp với: Ta có hệ    Mà:  Vậy | 0,5 |
| Câu 16 | Sxq = 2πrh = 880 suy ra h = 10 cm  Stp = 880 + 2. .142 = 2112(cm2 )  Vtr = πr2h = 142.10 = 6160(cm3 ). | 0,25  0,25  0,25 |
| Câu 17 | a)  Vì MN vuông góc với AB, MH vuông góc với BC nên các tam giác MOB, MHB là các tam giác vuông.  +)  vuông tại O , đường tròn ngoại tiếp tam giác MBO có tâm là trung điểm của MB và bán kính bằng nửa MB. Do đó ba điểm M, B, O cùng nằm trên đường tròn đường kính MB.  +) vuông tại H , đường tròn ngoại tiếp tam giác MBH có tâm là trung điểm của MB và bán kính bằng nửa MB. Do đó ba điểm M, H, B cùng nằm trên đường tròn đường kính MB.  Vậy bốn diểm B,O,M,H cùng nằm trên một đường tròn đường kính MB hay tứ giác BOMH nội tiếp  b)  vuông cân tại  nên  Tứ giác  nội tiếp nên  (cùng chắn cung )  và  (cùng chắn cung )  Từ và  suy ra:  là tia phân giác của    và  vuông đồng dạng nên:    Từ  và suy ra: (đpcm)  c) Ta chứng minh được đường tròn ngoại tiếp  có đường kính là  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)  là đường kính của đường tròn  nên (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn.    3 điểm  thẳng hàng  .  Mà  (do  cân tại )  , kết hợp với  (do (theo câu a)  Suy ra:  , mà  (do  điểm  thẳng hàng)    Ba điểm  thẳng hàng  Từ  và  suy ra bốn điểm  thẳng hàng  điểm thẳng hàng (đpcm) | 1  0, 5  0,5 |
| Câu 18 | Chứng minh:    Ta có:    Tương tự:      Suy ra | 0, 5 |

( *Lưu ý : học sinh làm cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa*)