|  |  |
| --- | --- |
| BỘ ĐỀ LUYỆN THI  **NĂM HỌC 2024 - 2025**  **Theo cấu trúc đề Hải Phòng**  *(Đề có 4 trang)* | **ĐỀ LUYỆN THI VÀO LỚP 10**  **Môn Toán**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ tên thí sinh**: …………………………………… **Số báo danh:** …………….. | **Đề số 1** |

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Có bao nhiêu phương trình bậc hai một ẩn trong các phương trình sau ?

; ; ; 

**A.** 2  **B.** 3  **C.** 4  **D.** 0

**Câu 2:** Phương trình  là phương trình bậc hai một ẩn  khi

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

**Câu 3:** Phương trình bậc hai  có tổng hai nghiệm (S) và tích hai nghiệm (P) là:

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

**Câu 4:** Một hình chữ nhật có chiều dài gấp  lần chiều rộng. Nếu tăng chiều dài thêm  m và giảm chiều rộng  m thì diện tích giảm  . Tính hiệu của chiều dài và chiều rộng hình chữ nhật ?

**A.** 36  **B.** 12  **C.** 24  **D.** 21

**Câu 5:** Cho đẳng thức: . Tìm giá trị lớn nhất của .

**A.**   **B.**   **C.** 3  **D.** 4

**Câu 6:** Chọn đáp án đúng: 5 phép quay thuận chiều kim đồng hồ tâm  giữ nguyên ngũ giác đều nội tiếp đường tròn tâm  là:

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

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

**Câu 7:** Khi cắt một mặt cầu tâm  bán kính  bởi một mặt phẳng bất kỳ thì mặt cắt thu được luôn là một hình ... ?

**A.** hình chữ nhật.  **B.** hình tròn.  **C.** đường tròn.  **D.** hình vuông

**Câu 8:** Cho lục giác đều  nội tiếp đường tròn tâm . Tính số đo góc 

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

**Câu 9:** Một chiếc cốc hình nón đựng một lượng rượu đến  chiều cao của cốc( không tính đế cốc). Biết thể tích của rượu trong cốc là 2cm3. Tính thể tích của cốc là bao nhiêu cm3 ?

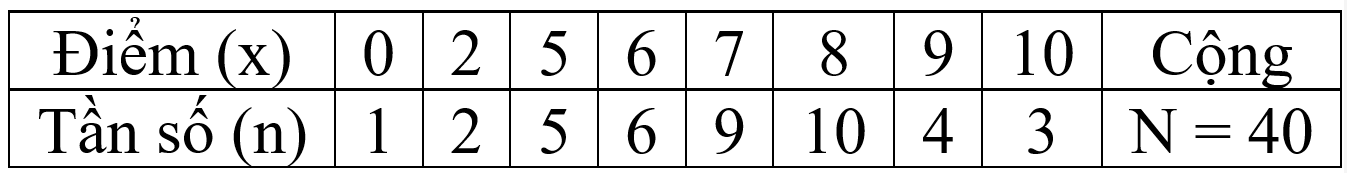
**A.**   **B.**   **C.**   **D.** 

**Câu 10:** Một cái trục lăn sơn nước có dạng một hình trụ. Đường kính của đường tròn đáy là 6cm, chiều dài lăn là 25cm (hình vẽ). Sau khi lăn trọn 10 vòng thì trục lăn tạo nên bức tường phẳng một diện tích là bao nhiêu mét vuông ? (Lấy , làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2)



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

**Câu 11:** Điểm kiểm tra môn toán giữa học kì 1 lớp 9A cho bởi bảng sau:



Tần số xuất hiện của điểm 7 là:

**A.** 8  **B.** 10  **C.** 9  **D.** 3

**Câu 12:** Thư viện của một trường thống kê số học sinh đến mượn sách trong 30 ngày . Số liệu được ghi lại trong biểu đồ tần số ghép nhóm ở hình dưới đây:

Tần số của nhóm có số học sinh là :

**A.** 20%  **B.** 33%  **C.** 17%  **D.** 30%

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. **Trong mỗi ý a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Giải hệ phương trình: 

**a)** Biến đổi vế trái của của phương trình (1) ta có: 

**b)** Biến đổi vế phải của của phương trình (2) ta có: 

**c)** Hệ phương trình  có nghiệm duy nhất là 

**d)** Nghiệm của hệ phương trình là 

**Câu 2:** Cho bất phương trình .

**a)** Nghiệm của bất phương trình trên là 

**b)** Nghiệm của bất phương trình trên là 

**c)** Nghiệm của bất phương trình trên là 

**d)** Nghiệm của bất phương trình trên là 

**Câu 3:** Cho hình vẽ có ; 



**a)** sđ  **b)** 

**c)**   **d)** sđ+ sđ

**Câu 4:** Bảng tần số tương đối điểm kiểm tra của lớp 9B:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm (x) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Cộng |
| Tần số (m) | 1 | 3 | 5 | 8 | 10 | 7 | 4 | 2 | n = 40 |
| Tần số tương đối (%) | 2.5 | 7.5 | 12.5 | 20 | 25 | 17.5 | 10 | 5 | 100 |

Lựa chọn đúng, sai:

**a)** Tần số tương đối của điểm 6 là 20%.

**b)** Tần số tương đối của điểm 7 là 25%.

**c)** Tần số tương đối của điểm 8 là 17,5%.

**d)** Tần số tương đối của điểm 10 là 5%.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

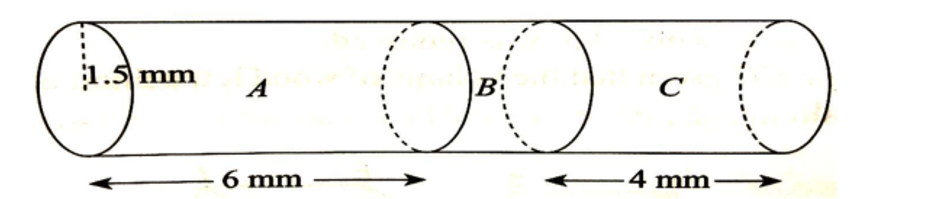
**Câu 1:** Hàm số  với  đồng biến với mọi  khi  bằng giá trị nào, biết  nguyên dương.

**Câu 2:** Đường thẳng  đi qua điểm  có hệ số góc là bao nhiêu ?

**Câu 3:** Cho  với . Giá trị lớn nhất củađạt được khi . Giá trị của biểu thức  là:

**Câu 4:** Khi quay tam giác  () có AB = 4 cm; BC = 5 cm quanh cạnh góc vuông AB ta thu được hình nón có đường kính đáy là:

**Câu 5:** Hình vẽ biểu diễn một sợi dây chuyền có dạng hình trụ. Phần A và C được làm bằng bạc trong khi phần B được làm bằng vàng. Thể tích của sợi dây chuyền là . Hỏi độ dài của phần B theo  (Lấy  và kết quả làm tròn đến 3 chữ số thập phân)



**Câu 6:** Một hộp đựng 5 tấm thẻ ghi các số . Rút ngẫu nhiên lần lượt hai tấm thẻ từ hộp, tấm thẻ rút ra lần đầu không trả lại vào hộp. Không gian mẫu Ω có số phần tử là ?

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

*- Thí sinh không được sử dụng tài liệu;*

*- Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phần 1:** Câu hỏi nhiều lựa chọn | | | | | | | | | | | | |
| *(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)* | | | | | | | | | | | | |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Chọn | **A** | **B** | **B** | **C** | **A** | **A** | **C** | **A** | **D** | **C** | **C** | **D** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Phần 2**: Câu hỏi lựa chọn Đúng/Sai | | | | | | | | | | | | |
| *Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.* | | | | | | | | | | | | |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm | | | | | | | | | | | | |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm | | | | | | | | | | | | |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm | | | | | | | | | | | | |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Câu 13 | Câu 14 | Câu 15 | Câu 16 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | a) | **S** | **S** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **Đ** | **S** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **S** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **Đ** | **Đ** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Phần 3:** Câu hỏi trả lời ngắn | | | | | | | | | | | | |
| *(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)* | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | Câu | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |  |  |  |
|  |  |  | Chọn | **1** | **2** | **-306** | **6** | **1,323** | **20** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: A**

**Lời giải:**

Phương trình bậc hai một ẩn là phương trình có dạng  trong đó là ẩn;  là những hệ số và .

Vì vậy các phương trình bậc hai một ẩn trong các phương trình trên là ; 

**Câu 2: B**

**Lời giải:**

Phương trình bậc hai một ẩn là phương trình có dạng  trong đó là ẩn;  là những hệ số và .

**Câu 3: B**

**Lời giải:**

Theo định lý Viet 

**Câu 4: C**

**Lời giải:**

Gọi chiều dài và chiều rộng của khu vườn lần lượt là  và   (m)

Theo đề bài ta có: 



Hiệu của chiều dài và chiều rộng là :  (m)

**Câu 5: A**

**Lời giải:**



Để pt(2) có nghiệm thì



**Câu 6: A**

**Lời giải:**

5 phép quay giữ nguyên 1 ngũ giác đều nội tiếp đường tròn tâm là: Các phép quay theo chiều kim đồng hồ tâm  với các góc quay lần lượt là: 

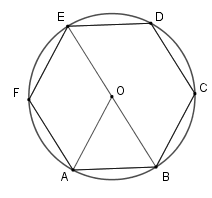
**Câu 7: C**

**Lời giải:**

Khi cắt một mặt cầu tâm  bán kính  bởi một mặt phẳng bất kỳ thì mặt cắt thu được luôn là một đường tròn.

**Câu 8: A**

**Lời giải:**

****

Ta có: 

Nên số đo cung  bằng  số đo cả đường tròn.

sđ

**Câu 9: D**

**Lời giải:**

Phần rượu trong cốc có dạng hình nón.

Gọi r là bán kính đáy của phần rượu hình nón trong cốc.

Suy ra bán kính miệng cốc là 3r (do định lí Ta-lét).

Thể tích phần rượu trong cốc là: 

Thể tích của cốc là: 

Do đó  Suy ra ⇒ V2 = 54 (cm3).

**Câu 10: C**

**Lời giải:**

Bán kính  của đường tròn đáy là

R = d : 2 = 6 : 2 = 3 (cm)

Diện tích xung quanh của trục lăn dạng hình trụ là:

S =  (cm2)

Diện tích của bức tường phẳng sau khi lăn sơn nước 10 vòng là:

. 10 = 1500  (cm2)

**Câu 11: C**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy điểm 7 có số lần xuất hiện là 9.

**Câu 12: D**

**Lời giải:**

Quan sát biểu đồ trên ta thấy nhóm có số học sinh có tần số tương đối là 30%.

**Câu 13: SDSD**

**Lời giải:**



Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất 

**Câu 14: SSSD**

**Lời giải:**



Vậy nghiệm của bất phương trình là 

Ý a, b, c: Chọn Sai

Ý d: Chọn Đúng

**Câu 15: DSDS**

**Lời giải:**

****

a)Xét đường tròn có là góc nội tiếp chắn 

sđ 

Hay sđ 

Câu a đúng

b) Xét có (2 góc nội tiếp cùng chắn )

c) Có  (góc ngoài )

mà (góc nội tiếp cùng chắn  của )

Do đó 

Câu b sai; câu c đúng

d) Xét , ta có sđ+ sđ(sđ + sđ)

 sđsđ

Câu d sai

**Câu 16: DSSD**

**Lời giải:**

**Câu 17: 1**

**Lời giải:**

Với mọi  hàm số  với  đồng biến thì . nên .

**Câu 18: 2**

**Lời giải:**

Vì đường thẳng 2ax + y = - 3 đi qua điểm A(1 ; -1) nên ta có 2a.1 – 1 = - 3

Suy ra a = - 1

Vậy hệ số góc của đường thẳng **** đi qua điểm  là 

**Câu 19: -306**

**Lời giải:**



Với  nên  suy ra  

Vậy .

Vậy GTLN của là 18, xảy ra khi x = -3.

Vậy 

**Câu 20: 6**

**Lời giải:**



Khi quay tam giác  () có AB = 4 cm; BC = 5 cm quanh cạnh góc vuông AB ta thu được hình nón có bán kính đáy bằng độ dài cạnh AC

Áp dụng định lý Pythagores vào tam giác vuông ABC:

BC2 = AB2 + AC2 => AC2 = BC2 - AB2 = 52 - 42 = 9 => AC = 3cm (do AC > 0)

Vậy: đường kính đáy của hình nón bằng 2.AC = 2.3 = 6cm

**Câu 21: 1,323**

**Lời giải:**

Gọi độ dài của phần B là . Theo đề bài thể tích của sợi dây chuyền là  thay số 

**Câu 22: 20**

**Lời giải:**

Ta liệt kê được tất cả các kết quả có hể của phép thử bằng cách lập bảng như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lần  Lần |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Chú ý rằng tấm thẻ rút ra lần đầu không trả lại vào hộp nên cặp có hai phần tử giống nhau không được tính, tức là trong bảng ta phải xoá 5 ô: ;;;;.

Vậy không gian mẫu:



Không gian mẫu có phần tử.