|  |  |
| --- | --- |
| 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 2** |

**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:** Phương trình bậc nhất hai ẩn  (với a, b là các số , hoặc ) luôn có

**A.** Một nghiệm  **B.** Hai nghiệm

**C.** Vô nghiệm  **D.** Vô số nghiệm 

**Câu 2:** Chọn khẳng định đúng, với  ta có:

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

**Câu 3:** Có bao nhiêu phương trình bậc hai một ẩn trong các phương trình sau ?

; ; ; 

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

**Câu 4:** Biết hệ phương trình  có nghiệm;. Tính .

**A.** 15  **B.** 16  **C.** 14  **D.** 17

**Câu 5:** Tìm giá trị biểu thức 

**A.**   **B.** 1  **C.**   **D.** 2

**Câu 6:** Cho (O; 5cm) và (O’; 3cm), biết OO’ = 9cm. Khi đó hai đường tròn này:

**A.** Không giao nhau  **B.** Tiếp xúc ngoài  **C.** Tiếp xúc trong  **D.** Cắt nhau

**Câu 7:** Nếu với hình nón ta gọi *l* là đường sinh, h là chiều cao, R là bán kính đáy. Hãy chọn câu sai:

**A.**  là công thức tính diện tích xung quanh của hình nón.

**B.**  là công thức tính diện tích đáy của hình nón

**C.**  là công thức tính thể tích hình nón.

**D.** là công thức tính diện tích đáy của hình nón

**Câu 8:** Cho đường tròn  và đường thẳng  có khoảng cách đến  là . Tính  để  và  có điểm chung, ta có:

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

**Câu 9:** Số đo của cung lớn  trong hình vẽ sau là:

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

**Câu 10:** Một bình chia độ hình trụ chứa 200 cm3 nước. Người ta bỏ lọt vào bình và chìm trong nước một khối kim loại hình cầu. Khi nước yên lặng, người ta thấy nước dâng lên vạch 313,04 cm3. Bán kính của khối kim loại hình cầu là: (Lấy π xấp xỉ bằng 3,14).

**A.** 1cm  **B.** 2cm  **C.** 3cm  **D.** 4cm

**Câu 11:** Một hộp có hai bi trắng được đánh số từ 1 đến 2, 3 viên bi xanh được đánh số từ 3 đến 5 và 2 viên bi đỏ được đánh số từ 6 đến 7 (các viên bi có khối lượng, kích thước như nhau). Lấy ngẫu nhiên hai viên bi. Không gian mẫu của phép thử trên là:

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

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

**Câu 12:** Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất hai lần. Số phần tử của không gian mẫu là:

**A.** 9  **B.** 18  **C.** 12  **D.** 36

**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:** Cho hình vẽ:



**a)** Đồ thị hàm số nằm phía trên trục hoành.

**b)** A, B, C lần lượt đối xứng với  qua trục Oy.

**c)** Đồ thị hàm số được cho bởi công thức .

**d)** Điểm thuộc đồ thị hàm số thì 

**Câu 2:** Cho phương trình 

**a)** Giả sử  là hai nghiệm của phương trình (1), khi đó 

**b)** Phương trình (1) có hai nghiệm 

**c)** Phương trình nhận  ( trong đó  là nghiệm của phương trình (1)) làm nghiệm là 

**d)** Khi phương trình (1) có dạng (  là tham số) ; là hai nghiệm của phương trình. Hệ thức liên hệ giữa các nghiệm  không phụ thuộc vào m là .

**Câu 3:** Cho hình như phía dưới có  thuộc các cạnh  và  và .



**a)** Độ dài đoạn thẳng  là .

**b)** Thể tích của hình nón có đường cao  là .

**c)** Thể tích của hình nón có đường cao  là .

**d)** Có  và  cố định, điểm  di chuyển trên cạnh  đến khi  thì 

**Câu 4:** Một nhóm học sinh tham gia kỳ thi Toán quốc tế đến từ 7 quốc gia: Trung Quốc, Mỹ, Hàn Quốc, Canada, Bỉ, Anh, Pháp. Mỗi nước chỉ có đúng một học sinh. Chọn ngẫu nhiên hai học sinh trong nhóm trên.

**a)** Hai bạn được chọn đến từ Châu Á.

**b)** Hai bạn được chọn đến từ Châu Mỹ.

**c)** Hai bạn được chọn 1 bạn đến từ châu Á và 1 bạn đến từ châu Âu.

**d)** Có 4 quốc gia thộc châu Âu tham gia kỳ thi.

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

**Câu 1:** Cho phương trình  Sau khi đưa phương trình trên về dạng  thì hệ số bằng

**Câu 2:** Một sân trường hình chữ nhật có chu vi . Biết chiều dài hơn chiều rộng là . Tính chiều dài của sân trường.

**Câu 3:** Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  là …

**Câu 4:** Cho  vuông tại , biết , . Khi đó  bằng bao nhiêu ?

**Câu 5:** Cho tam giác đều ABC cạnh bằng 3cm, các đường cao BM vàCN. Gọi G là giao điểm của BM và CN. Tính đường kính của đường tròn đi qua bốn điểm A, N, G, M *(làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai)*.

**Câu 6:** Chọn  hộp chè loại  gam (khối lượng chè trong một hộp là  gam) một cách tùy ý trong kho của một cửa hàng và đem cân, kết quả được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khối lượng chè trong một hộp (x) | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | Cộng |
| Số hộp (n) | 3 | 4 | 16 | 4 | 3 | N = 30 |

Số hộp chè có khối lượng chè trong hộp bị lệch so với quy định  gam chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số hộp chè được đem cân? (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

**-------------- 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 | **D** | **A** | **A** | **B** | **B** | **A** | **B** | **C** | **C** | **C** | **B** | **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) | **Đ** | **S** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **Đ** | **S** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **Đ** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **S** | **Đ** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | **6** | **50** | **-3** | **0,8** | **1,73** | **46,7** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: D**

**Lời giải:**

Phương trình bậc nhất hai ẩn  (với a, b là các số , hoặc ) luôn có vô số nghiệm.

**Câu 2: A**

**Lời giải:**



**Câu 3: 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 4: B**

**Lời giải:**

Thay ; vào hệ phương trình ta có:



Vậy ,  thì hệ phương trình có nghiệm ;.

Suy ra .

**Câu 5: B**

**Lời giải:**

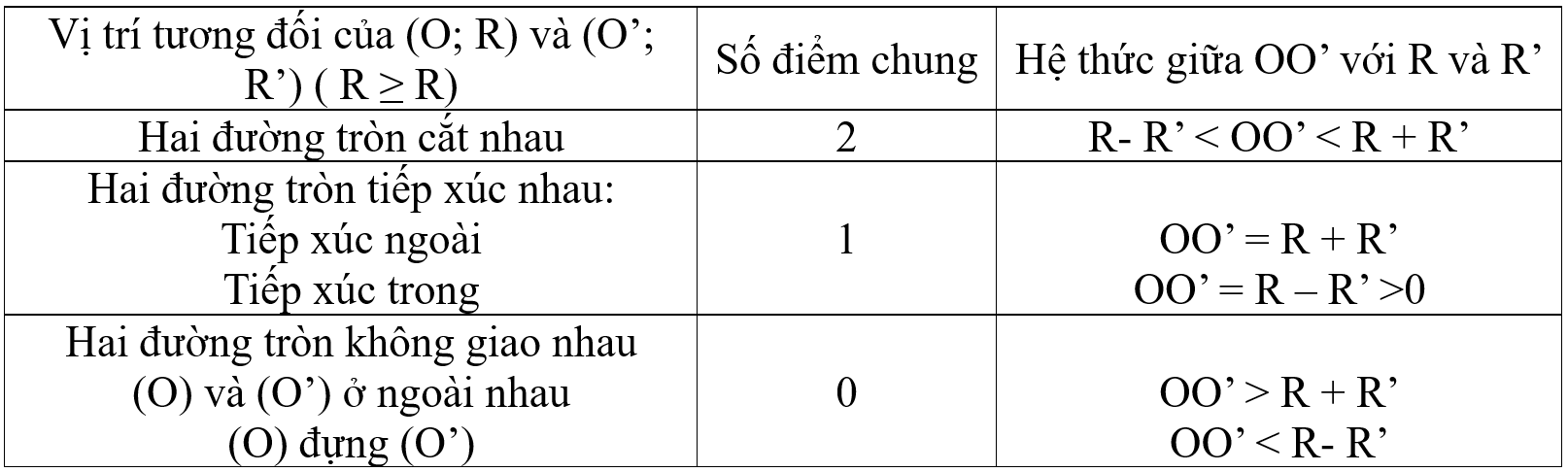




**Câu 6: A**

**Lời giải:**

Ta có bảng tổng kết SGK/107



**Câu 7: B**

**Lời giải:**

 là công thức tính diện tích toàn phần của hình nón

**Câu 8: C**

**Lời giải:**

**Câu 9: C**

**Lời giải:**

cân tại  nên góc ở tâm 

Suy ra số đo của cung lớn là 

**Câu 10: C**

**Lời giải:**

Thể tích của nước dâng lên chính là thể tích của khối kim loại hình cầu :

313,04 -–200 = 113, 04 (cm3)

Bán kính khối kim loại hình cầu là : 

R = 3 (cm)

**Câu 11: B**

**Lời giải:**

Mỗi viên bi đánh một số, nên 2 viên bi lấy ra mong số khác nhau.

Vậy nên: 

**Câu 12: D**

**Lời giải:**



**Câu 13: DDSS**

**Lời giải:**

Đồ thị hàm số nằm phía trên trục hoành. Chọn ĐÚNG

A, B, C lần lượt đối xứng với A’, B’, C’qua trục Oy. Chọn ĐÚNG

Đồ thị hàm số được cho bởi công thức =>Chọn SAI

Vì điểm thuộc đồ thị hàm số nên thay vào hàm số ta được . Suy ra hoặc  => Chọn SAI

**Câu 14: SSDD**

**Lời giải:**

a. Phương trình có nên phương trình có hai nghiệm phân biệt . Áp dụng hệ thức Viet ta có . Chọn SAI.

b. Phương trình (1) có nên phương trình có hai nghiệm  . Chọn SAI.

c.Ta có



Khi đó phương trình nhận  ( trong đó  là nghiệm của phương trình (1)) làm nghiệm là . Chọn ĐÚNG

d. Phương trình  có 

Nên phương trình luôn có hai nghiệm 

Áp dụng hệ thức Viet ta có: 



Vậy hệ thức liên hệ giữa các nghiệm  không phụ thuộc vào m là  . Chọn ĐÚNG

**Câu 15: SDSS**

**Lời giải:**

 có  theo hệ quả của định lí Thales

 thì  hay 

Chọn: S

Thể tích của hình nón có đường cao  là



Chọn: Đ

Thể tích của hình nón có đường cao  là



Chọn: S

Vì  và  cố định nên 

Để  thì 





Suy ra: 

Chọn: S

**Câu 16: DDDS**

**Lời giải:**

Có 3 quốc gia thuộc châu Á là: Trung Quốc; Hàn Quốc.

Có 2 quốc gia thuộc châu Mỹ là: Canada, Mỹ.

Có 3 quốc gia thuộc châu Âu là: Bỉ, Anh, Pháp.

Đ b) Đ. c) Đ. d) S

**Câu 17: 6**

**Lời giải:**







**Câu 18: 50**

**Lời giải:**

Gọi chiều dài của sân trường đã cho là .

Chiều rộng của sân trường đã cho là .

Khi đó chu vi của sân trường là .

Giải phương trình ta được  (thỏa mãn điều kiện)

Vậy chiều dài của sân trường là 

**Câu 19: -3**

**Lời giải:**



C ≥ -3

Dấu “=” xảy ra khi 

Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  là  khi .

**Câu 20: 0,8**

**Lời giải:**

Ta có  vuông tại 

 (Áp dụng định lý Pythagore).





Khi đó 

**Câu 21: 1,73**

**Lời giải:**



Đường tròn đi qua bốn điểm A, N, G, Mlà đường tròn đường kính AG.

Tia AG cắt BC tại H, ta có AH ⊥ BC tại H

Áp dụng định lý Pytago với ΔAHB vuông tại H ta có AH2 + HB2 = AB2 ⇒ AH = 

G là trọng tâm của ΔABC, AH là đường trung tuyến ⇒ 

**Câu 22: 46,7**

**Lời giải:**

Từ bảng tần số ta thấy số hộp chè bị lệch chuẩn 100 gam là 14 hộp. Tỉ số phần trăm số hộp bị lệch so với tổng số hộp đem cân là %. Đáp số là 46,7.