|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề có 3 trang)* | **BỘ ĐỀ ÔN THI GIỮA HỌC KỲ II**  **Môn Toán 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Đề số 25** |

**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:** Hai số  là nghiệm của phương trình nào dưới đây ?

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

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

**Câu 2:** Cho hình vẽ sau, góc nào là góc nội tiếp ?



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

**Câu 3:** Số đo của cung lớn  trong hình vẽ sau là:

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

**Câu 4:** Phương trình nào sau đây có hai nghiệm phân biệt?

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

**Câu 5:** Giá trị của  để phương trình  có hai nghiệm phân biệt cùng dấu.

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

**Câu 6:** Một tam giác vuông có độ dài một cạnh góc vuông là , độ dài cạnh huyền là . Bình phương độ dài cạnh góc vuông còn lại được biểu diễn là:

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

**Câu 7:** Một hộp kín chứa 3 quả bóng xanh và 5 quả bóng đỏ có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên trong hộp một quả bóng. Xác suất để lấy được quả bóng màu đỏ bằng

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

**Câu 8:** Số đường tròn nội tiếp của một tam giác đều là

**A.** 2  **B.** 3  **C.** 0  **D.** 1

**Câu 9:** Cạnh của một ngũ giác đều nội tiếp đường tròn bán kính  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất) là

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

**Câu 10:** Khẳng định nào sau đây là đúng:

**A.** Tứ giác có 3 đỉnh nằm trên đường tròn là tứ giác nội tiếp

**B.** Tứ giác có 4 đỉnh nằm trên một đường tròn là tứ giác nội tiếp

**C.** Tứ giác có 4 đỉnh nằm trên đường thẳng là tứ giác nội tiếp.

**D.** Tứ giác có 4 đỉnh nằm trên đường tròn là tứ giác nội tiếp

**Câu 11:** Trong hình 17. Biết . Số đo góc  bằng:



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

**Câu 12:** Cho các hình: Hình chữ nhật, hình thoi, hình vuông, tam giác cân, tam giác đều. trong các hình kể trên có bao nhiêu hình là đa giác đều?

**A.** 1  **B.** 4  **C.** 2  **D.** 5

**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 phương trình , ta có:

**a)** Phương trình đã cho có nghiệm là  và .

**b)**  là một nghiệm của phương trình đã cho.

**c)** Phương trình đã cho có duy nhất một nghiệm.

**d)** Tích các nghiệm của phương trình đã cho bằng .

**Câu 2:** Cho đường tròn  có  là đường kính. Trên tia đối của tia  lấy điểm  (không trùng với  vẽ tiếp tuyến  với đường tròn  là tiếp điểm). Gọi  là chân đường vuông góc hạ từ  xuống đường thẳng  và  là chân đường vuông góc hạ từ  xuống đường thẳng  Gọi  là giao điểm của  và 

**a)** Tia BC là tia phân giác của .

**b)** 4 điểm  là cùng thuộc một đường tròn

**c)** 

**d)** 

**Câu 3:** Cho hai số  thỏa mãn 

**a)** Khi  thì 

**b)** Khi  thì 

**c)** Khi  thì 

**d)**  là nghiệm của phương trình 

**Câu 4:** Hai đội công nhân cùng làm một công việc thì làm xong trong  giờ.Nếu mỗi đội làm một mình xong công việc thì đó thì đội I cần thời gian ít hơn đội II là  giờ. Nếu gọi thời gian đội I, đội II làm một mình để hoàn thành xong công việc lần lượt là  giờ thì ta có

**a)**   **b)**   **c)**   **d)** 

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

**Câu 1:** Cho hàm số , biết  khi đó hệ số  bằng …

**Câu 2:** Cho phương trình: . Số giá trị của  để phương trình có hai nghiệm  thỏa mãn  là:

**Câu 3:** Một hình chữ nhật có hai cạnh hơn kém nhau 7cm và độ dài đường chéo bằng 13cm. Độ dài cạnh nhỏ hơn là:

**Câu 4:** Số lượt khách hàng đến tham quan cuộc triển lãm tranh 10 ngày vừa qua được ghi như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số thứ tự ngày | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Cộng |
| Số lượng khách | 300 | 350 | 300 | 280 | 250 | …… | 300 | 400 | 300 | 250 | N = 3080 |

Ngày thứ 6 thì số lượng khách là bao nhiêu ?

**Câu 5:** Cho bảng thống kê về mức độ ảnh hưởng (đơn vị %) của các yếu tố đến chiều cao của trẻ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Yếu tố | Vận động | Di truyền | Dinh dưỡng | Giấc ngủ và môi trường | Yếu tố khác |
| Mức độ ảnh hưởng (%) | 20 | 23 | 32 | 16 | 9 |

Ngoài yếu tố vận động, ba yếu tố ảnh hưởng nhiều nhất đến chiều cao chiếm tổng cộng bao nhiêu phần trăm ?

**Câu 6:** Tính chu vi của đường tròn nội tiếp hình vuông có độ dài cạnh bằng ? (lấy )

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHẦN ĐÁP ÁN** | | | | | | | | | | | | |
| **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** | **D** | **D** | **C** | **A** | **D** | **D** | **D** | **B** | **B** | **D** | **C** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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** | **Đ** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **Đ** | **S** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **S** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **Đ** | **Đ** | **Đ** | **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 | **1** | **2** | **5** | **350** | **71** | **6,28** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: A**

**Lời giải:**

Ta có 

 là hai nghiệm của phương trình 

**Câu 2: D**

**Lời giải:**

 có đỉnh  không nằm trên đường tròn

 là góc nội tiếp

có một cạnh không phải là dây của đường tròn

 là góc ở tâm

**Câu 3: D**

**Lời giải:**

cân tại  nên góc ở tâm 

Suy ra số đo của cung lớn là 

**Câu 4: C**

**Lời giải:**

**Câu 5: A**

**Lời giải:**

Phương trình 

Ta có 



Phương trình có hai nghiệm phân biệt cùng dấu khi 



 hoặc 



Vậy  là giá trị cần tìm.

**Câu 6: D**

**Lời giải:**

Tam giác vuông có độ dài một cạnh góc vuông là , độ dài cạnh huyền là 

Gọi độ dài cạnh góc vuông còn lại là 

Theo định lí Pythagore:  suy ra: 

Vậy bình phương độ dài cạnh góc vuông còn lại là: 

**Câu 7: D**

**Lời giải:**

Số phần tử của không gian mẫu là .

Gọi  là biến cố “Lấy được quả bóng màu đỏ”.

Số kết quả thuận lợi cho  là .

Xác suất của biến cố  là .

**Câu 8: D**

**Lời giải:**

Ta có định lý: Bất kì đa giác đều nào cũng chỉ có một và chỉ một đường tròn ngoại tiếp, có một và chỉ một đường tròn nội tiếp nên chọn đáp án A

**Câu 9: B**

**Lời giải:**

****

Ta có  . Xét  vuông tại  có: 



**Câu 10: B**

**Lời giải:**

**Câu 11: D**

**Lời giải:**

Tứ giác nội tiếp nên  mà Vì nên 

**Câu 12: C**

**Lời giải:**

Hình vuông là tứ giác đều (có bốn cạnh bằng nhau và các góc cùng bằng 900) và tam giác đều là những đa giác đều.

Hình chữ nhật là đa giác không đều vì hình chữ nhật có 4 góc vuông nhưng các cạnh không bằng nhau nên không là đa giác đều.

Hình thoi là đa giác không đều vì các cạnh bằng nhau nhưng các góc không bằng nhau.

Tam giác cân không là đa giác đều vì có ba cạnh không bằng nhau

**Câu 13: SDSD**

**Lời giải:**

Ta có: 









Ta giải hai phương trình sau:

+)  hay .

+)  hay 

Vậy phương trình đã cho có hai nghiệm là  và .

Phương trình đã cho có duy nhất một nghiệm là khẳng định sai.

Chọn: S

 là một nghiệm của phương trình đã cho là khẳng định đúng.

Chọn: Đ

Phương trình đã cho có nghiệm là  và  là khẳng định sai.

Chọn: S

Vì  nên Tích các nghiệm của phương trình đã cho bằng  là khẳng định đúng.

Chọn: Đ

**Câu 14: DSSD**

**Lời giải:**



a, SAI

Ta có BE ⊥ CD tại E; DF ⊥ BC tại F (gt)

⇒

⇒ B, E, F, D cùng thuộc đường tròn đường kính BD

b, SAI

ΔCEB và ΔCFD có:

(c/m trên)

(2 góc đối đỉnh)

⇒ ΔCEB ~ ΔCFD (g.g)

⇒ =

 (đpcm)

c, ĐÚNG

+ Xét (O) có AB là đường kính

⇒ (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)

⇒

mà (gt)

⇒ AC // DF (từ vuông góc đến song song)

⇒ (2 góc so le trong)

Mà (góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung cùng chắn cung AC của (O)

⇒

+ Lại có: Tứ giác EFDB là tứ giác nội tiếp

⇒ (2) (2 góc nội tiếp cùng chắn cung EF)

Từ (1) và (2) ⇒

⇒ Tia BC là tia phân giác của (đpcm)

d, ĐÚNG

+ Xét (O) có (chứng minh trên)

⇒  (2 góc nội tiếp bằng nhau chắn 2 cung bằng nhau)

⇒ (3) (liên hệ: cung – dây)

+ Xét đường tròn ngoại tiếp tứ giác EFDB có:

⇒  (2 góc nội tiếp bằng nhau chắn 2 cung bằng nhau)

⇒ (4) (liên hệ: cung – dây)

+ Xét có AC // DF (chứng minh trên)

⇒ (hệ quả định lí Ta-lét)

⇒ (5)

+ Thế (3), (4) vào (5) ta được: (đpcm)

**Câu 15: SDSD**

**Lời giải:**

- Hai số  thỏa mãn  và 

nên  là nghiệm của phương trình 

Vậy a đúng

Phương trình  có 2 nghiệm 

Vì  nên 

-  nên b sai

-  nên c đúng

-  nên d sai

**Câu 16: DSDS**

**Lời giải:**

Theo bài ta có: mỗi giờ đội I, đội II làm được số phần công việc lần lượt là  (công việc)

Do đó ta có phương trình: 

Vì khi làm một mình xong công việc thì đội I cần thời gian ít hơn đội II là  giờ nên ta có:



Do đó ta có hệ phương trình sau: 

Khi đó a- Sai, b – Đúng, c – Sai , d – Đúng

**Câu 17: 1**

**Lời giải:**

Ta có: hay  . Vậy .

**Câu 18: 2**

**Lời giải:**

 với mọi .

=> Phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt  với mọi .

Theo Viet ta có: 

Theo bài:  nên 

Suy ra: 

Vậy có  giá trị của  thỏa mãn đề bài.

**Câu 19: 5**

**Lời giải:**

Gọi chiều rộng là  thì chiều dài là .

Áp dụng định lý Pytago ta có phương trình.



Giải phương trình ta được 

Vậy độ dài cạnh góc vuông nhỏ hơn là 

**Câu 20: 350**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy, tổng số lượng khách là 3080. Khi đó số lượng khách trong ngày thứ 6 là

3080 - (300 + 350 + 300 + 280 + 250 + 300 + 400 + 300 + 250) = 350.

Vậy đáp án là 350

**Câu 21: 71**

**Lời giải:**

Từ bảng thống kê ta thấy, ngoài yếu tố vận động, ba yếu tố ảnh hưởng nhiều nhất đến chiều cao là:

Dinh dưỡng: 32%; di truyền: 23%; giấc ngủ và môi trường: 16%.

Tổng mức độ ảnh hưởng của ba yếu tố này là: 32% + 23% + 16% = 71%.

Vậy ba yếu tố dinh dưỡng; di truyền; giấc ngủ và môi trường ảnh hưởng 71% đến chiều cao.

Vậy đáp án là 71%

**Câu 22: 6,28**

**Lời giải:**



**Lời giải**



Hình vuông có độ dài cạnh bằng  nên đường tròn nội tiếp hình vuông cũng có đường kính bằng . Suy ra bán kính bằng. Vậy chu vi của đường tròn nội là 