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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Đề số 16** |

**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:** Không giải phương trình, tính tổng hai nghiệm (nếu có) của phương trình

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

**Câu 2:** Tính diện tích tam giác đều nội tiếp đường tròn 

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

**Câu 3:** Khi cắt hình cầu tâm  bán kính  bởi một mặt phẳng bất kỳ thì mặt cắt thu được luôn là một ?

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

**Câu 4:** Phương trình  có tập nghiệm là

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

**Câu 5:** Phân số có tử số bé hơn mẫu số là . Hiệu bình phương của tử và mẫu bằng . Phân số đó

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

**Câu 6:** Cho parabol  và đường thẳng . Tìm tất cả giá trị của  để  cắt  tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn 

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

**Câu 7:** Gieo một đồng tiên cân đối và đồng chất bốn lần. Xác suất để cả bốn lần xuất hiện mặt sấp là

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

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

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

**Câu 9:** Đa giác nào dưới đây không nội tiếp đường tròn:

**A.** Hình bình hành  **B.** Hình vuông  **C.** Hình chữ nhật  **D.** Tam giác vuông

**Câu 10:** Trong các hình sau, hình nào nội tiếp đường tròn.

**A.** Hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi

**B.** Hình vuông, hình thoi, hình thang cân

**C.** Hình vuông, hình chữ nhật, hình thang cân.

**D.** Hình thoi, hình bình hành, hình vuông.

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



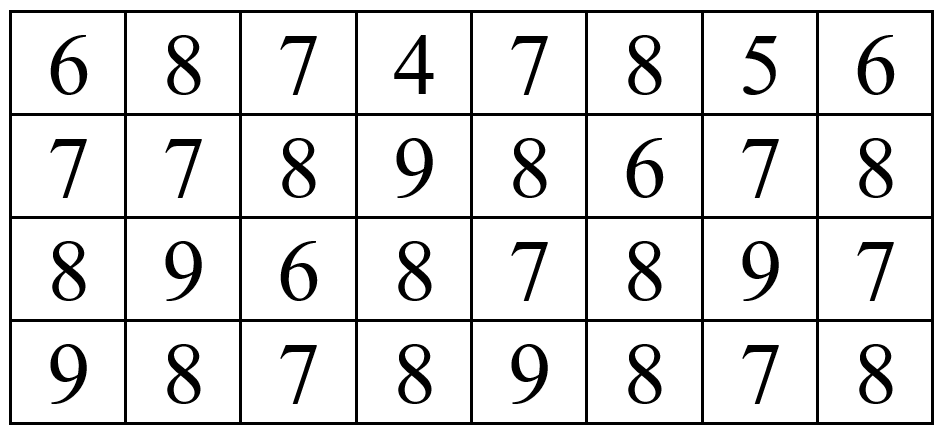
**A.** .  **B.** .  **C.** .  **D.** .

**Câu 12:** Một hình cầu cầu có đường kính . Độ dài đường tròn lớn là:

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

**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:** Điểm kiểm tra môn Toán của lớp 7A được ghi ở bảng sau:



**a)** Tần số tương đối của giá trị 6 là 10%

**b)** Tần số của điểm 8 là 10

**c)** Lớp 7A có 32 học sinh

**d)** Có 7 giá trị khác nhau của dấu hiệu đó

**Câu 2:** Cho với dây  cố định (không đi qua ). Điểm  thuộc cung lớn . Đường phân giác  cắt  tại , các tiếp tuyến tại  và  của cắt nhau tại , tia  cắt  tại , Đường thẳng  cắt  tại . Gọi cắt tại 

**a)** 

**b)** 

**c)**  là góc nội tiếp chắn cung DC của đường tròn 

**d)** 

**Câu 3:** Cho phương trình (với  là tham số) có một nghiệm 

**a)** Khi , tích 2 nghiệm của phương trình là 

**b)** Khi , tổng 2 nghiệm của phương trình là 

**c)** Khi  nghiệm còn lại của phương trình là.

**d)** Thay  vào phương trình ta được .

**Câu 4:** Có hai lọ thủy tinh hình trụ, lọ thứ nhất bên trong có đường kính đáy là 30 cm, chiều cao 20 cm đựng đầy nước, lọ thứ hai bên trong có đường kính đáy là 40 cm chiều cao là 12 cm.

**a)** Diện tích xung quanh của lọ thứ nhất lớn hơn lọ thứ hai.

**b)** Nếu đổ hết nước từ lọ thứ hai sang lọ thứ nhất nước không bị tràn ra ngoài.

**c)** Nếu đổ hết nước từ lọ thứ nhất sang lọ thứ hai nước bị tràn ra ngoài.

**d)** Diện tích toàn phần của lọ thứ nhất lớn hơn lọ thứ hai.

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

**Câu 1:** Phương trình  có 1 nghiệm bằng và nghiệm thứ hai là

**Câu 2:** Một đội công nhân hoàn thành công việc với 384 ngày công thợ. Hãy tính số công nhân của đội, biết rằng nếu tăng 4 người thì số ngày để hoàn thành công việc sẽ giảm đi 8 ngày. Số công nhân của đội đó là:

**Câu 3:** 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 4:** Có 150 học sinh là cổ động viên của các đội kéo co khi tham gia hội khỏe phu đổng. Tần số tương đối số cổ động viên của từng đội được cho bởi biểu đồ sau:

Số cổ động viên của đội Khỉ vàng là ... cổ động viên ?

**Câu 5:** Biết phương trình: có nghiệm  tìm nghiệm , giá trị của  tương ứng rồi tính tổng 

**Câu 6:** Cho đường tròn ngoại tiếp tam giác đều . Tính độ dài cạnh tam giác  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

**-------------- 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** | **B** | **D** | **A** | **D** | **D** | **D** | **B** | **A** | **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) | **S** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **Đ** | **S** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **S** | **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 | **-2** | **18** | **71** | **45** | **16** | **15,6** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: A**

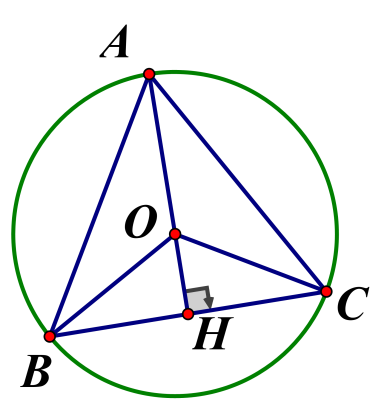
**Lời giải:**

Phương trình có  nên phương trình có hai nghiệm x1; x2

Theo hệ thức Vie`te ta có: 

**Câu 2: B**

**Lời giải:**

****

Ta có: 

 đều nên  cũng là đường trung tuyến của 



**Câu 3: D**

**Lời giải:**

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

**Câu 4: A**

**Lời giải:**

**Câu 5: D**

**Lời giải:**

Gọi số sô là  thì mẫu số hai là 

Theo bài ta có phương trình





Giải phương trình tìm được tử bằng  mẫu bằng 

**Câu 6: D**

**Lời giải:**

Xét phương trình hoành độ giao điểm của  và  ta được 

Vì  với mọi 

Để  cắt  tại hai điểm phân biệt thì phương trình hoành độ giao điểm luôn có hai nghiệm phân biệt khi đó 

Theo định lý Vi-ét ta có 

Vì 

**Câu 7: D**

**Lời giải:**

Gieo một đồng tiên cân đối và đồng chất bốn lần 

Gọi biến cố: “bốn lần xuất hiện mặt sấp”

Khi đó: 

Vậy 

**Câu 8: B**

**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: A**

**Lời giải:**

Hình vuông, hình chữ nhật có tâm đường trong ngoại tiếp là giao điểm hai đường chéo.

Tam giác vuông có tâm đường trong ngoại tiếp là trung điểm của cạnh huyền.

**Câu 10: C**

**Lời giải:**

Các tứ giác nội tiếp là: hình chữ nhật, hình vuông, hình thang cân.

**Câu 11: B**

**Lời giải:**

Tứ giác nội tiếp nên  mà Vì nên 

**Câu 12: D**

**Lời giải:**

Độ dài đường tròn lớn hình cầu là chu vi hình tròn có bán kính bằng bán kính hình cầu.

Chu vi hình tròn có bán kính R là: 

Vậy độ dài đường tròn lớn là 

**Câu 13: DSDS**

**Lời giải:**

a, Tần số tương đối của giá trị 6 là 10%

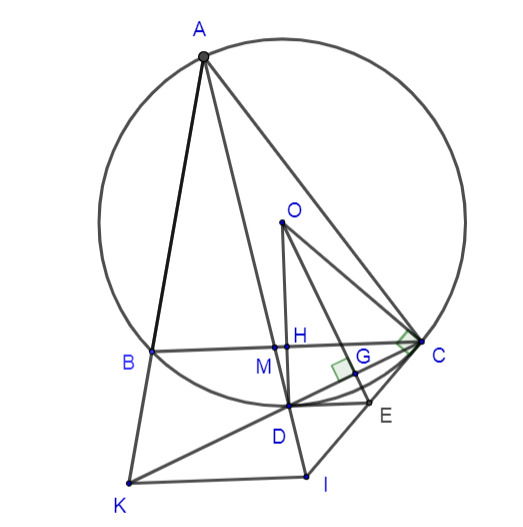
b, Tần số của điểm 8 là 12

c, Có 6 giá trị khác nhau của dấu hiệu đó

d, Lớp 7A có 32 học sinh

**Câu 14: SDSD**

**Lời giải:**



a). là góc ở tâm chắn cung 

Chọn S

b). Xét 

(Góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn ) 

(Cùng phụ ) 

Mà  ( Vì  là tia phân giác của  do  cân tại 

Và  là đường cao đồng thời là đường phân giác) 

Từ 

**Chọn Đ**

c).  mà  ( vì  là tia phân giác của 

Lại có  ( Góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn )



**Chọn S**

d). Xét 

 ( góc nội tiếp chắn cung )

( góc nội tiếp chắn cung )

Có ( Góc ngoài tại đỉnh  của )





Hay 

Tương tự chứng minh: 

Mà  (là tia phân giác của )

* 

Từ 

**Chọn Đ**

**Câu 15: SDSD**

**Lời giải:**

phương trình  có nghiệm khi

- Thay  vào phương trình ta được





 nên a đúng

- Khi 

Theo định lý Viete 

Hay  nên b sai

- Khi 

Theo định lý Viete  nên c đúng

- Khi 

Theo định lý Viete  nên d sai

**Câu 16: DDSS**

**Lời giải:**

a) Bán kính lọ thứ nhất là:  . Bán kính lọ thứ hai là:  .

Diện tích xung quanh lọ thứ nhất là : ( )

Diện tích xung quanh lọ thứ nhất là : ( ). Nên a đúng

Diện tích toàn phần lọ thứ nhất là : ( )

Diện tích xung quanh lọ thứ nhất là : ( ). Nên b sai

Thể tích lọ thứ nhất là: .

Thể tích lọ thứ hai là : . Nên c sai, d đúng

**Câu 17: -2**

**Lời giải:**



**Câu 18: 18**

**Lời giải:**

Gọi số công nhân của đội lúc đầu là .Số ngày làm xong CV là 

Sau khi tăng thêm 4 người thì số người là .Số ngày làm xong CV là 

Theo đề bài ra, ta có phương trình: 

Giải phương trình ta được

**Câu 19: 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 20: 45**

**Lời giải:**

Quan sát bảng trên ta thấy số cổ động viên của đội Khỉ vàng ứng với 30%, có tất cả 150 cổ động viên.

Khi đó số cổ động viên của đội Khỉ vàng là: 

**Câu 21: 16**

**Lời giải:**



Ta có:

, , .

Theo định lý Vi-ét, ta có: . Mà  nên suy ra: Cũng theo hệ thức Vi-ét, ta có:





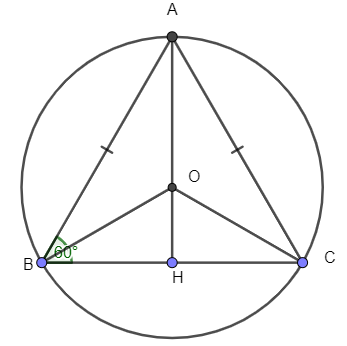




Vậy 

**Câu 22: 15,6**

**Lời giải:**



Xét đường tròn ,  (do tam giác  đều) nên  (Góc nội tiếp và góc ở tâm cùng chắn cung BC)

Xét tam giác  cân tại , kẻ  . Khi đó  đồng thời là đường phân giác và đường trung tuyến.

Vậy thì  và .

Xét tam giác vuông , ta có 

Suy ra  cm.