**ĐỀ ÔN HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2021 - 2022**

**Môn : TOÁN, Lớp 10**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**ĐỀ 101**

**Câu 1.** Mệnh đề nào sau đây sai ?

**A.**  **B.** **C.** **D.** ac ( c > 0)



**Câu 2.** Cho tam thức bậc hai  . Điều kiện cần và đủ để  là

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

**Câu 3.** Giá trị là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây ?



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



**Câu 4.** Cho bảng số liệu ghi lại điểm của 40 học sinh trong bài kiểm tra 1 tiết môn toán.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Cộng |
| Số học sinh | 2 | 3 | 7 | 18 | 3 | 2 | 4 | 1 | 40 |

Mốt của dấu hiệu là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Kết quả khác.



**Câu 5.** Kết quả điểm kiểm tra môn Toán của 40 học sinh lớp 10A được trình bày ở bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Cộng |
| Tần số | 2 | 8 | 7 | 10 | 8 | 3 | 2 | 40 |

Tính số trung bình cộng của bảng trên.( làm tròn kết quả đến một chữ số thập phân).

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

**Câu 6.** Cho  Mệnh đề nào **sai ?**

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

**Câu 7.** Đổi góc  ra đơn vị độ ta được :

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

**Câu 8.** Cho hai cung thỏa mãn . Mệnh đề nào dưới đây đúng ?



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



**Câu 9.** Chọn khẳng định đúng?

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

**Câu 10.** Cho góc tùy ý. Mệnh đề nào dưới đây đúng ?



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



**Câu 11.** Cho hai góc tùy ý. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?



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



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



**Câu 12.** Với mọi . Khẳng định nào dưới đây **sai**?

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

**Câu 13.** Trong các công thức sau, công thức nào **sai**?

**A.** cosa + cosb = 2 **B.** cosa – cosb = 2

**C.** sina + sinb = 2 **D.** sina – sinb = 2

**Câu 14.** Cho tam giác có các cạnh . Tính



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



**Câu 15.** Cho tam giác có các cạnh . Diện tích của tam giác được tính bởi công thức nào dưới đây ?



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



**Câu 16.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đường thẳng  có một véctơ chỉ phương là:

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

**Câu 17.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường thẳng . Điểm nào dưới đây **không** thuộc ?



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



**Câu 18.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho đường tròn . Tâm của có tọa độ là



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



**Câu 19.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đường tròn  có:

**A.** Tâm , bán kính  **B.** Tâm , bán kính 

**C.** Tâm , bán kính  **D.** Tâm , bán kính 

**Câu 20.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình đường tròn

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

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

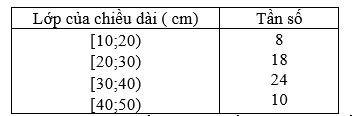
**Câu 21.** Cho hai số dương x,y thỏa , bất đẳng thức nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 22.** Tìm tất cả các giá trị của tham số  đề bất phương trình  nghiệm đúng với mọi 

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

**Câu 23.** Điều tra về đường kính của lá hoa sen trưởng thành, nhóm nghiên cứu thu được bảng số liệu thống kê sau:



Số lá có đường kính từ 30cm đến 50cm chiếm bao nhiêu phần trăm?

**A.** 50% **B.**56% **C.**56,7% **D.**57%

**Câu 24.** Điều tra về chiều cao của học sinh khối lớp 10, ta có kết quả như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Chiều cao (cm) | Số học sinh |
| 1 |  | 5 |
| 2 |  | 18 |
| 3 |  | 40 |
| 4 |  | 26 |
| 5 |  | 8 |
| 6 |  | 3 |
|  | | N=100 |

Độ lệch chuẩn là **A.** 0,78. **B.** 1,28. **C.** 2,17. **D.** 1,73.

**Câu 25.** Trên đường tròn bán kính bằng 4, cung có số đo  có độ dài là :

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

**Câu 26.** Trên đường tròn lượng giác, điểm cuối của cung có số đo  nằm ở góc phần tư thứ mấy?

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

**Câu 27.** Biểu thức :  được rút gọn bằng:

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

**Câu 28.** Cho  và . Khi đó  bằng :

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

**Câu 29:** Cho . Tính giá trị biểu thức .

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

**Câu 30.** Biểu thức  sau khi thu gọn bằng:

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

**Câu 31.** Cho tam giác **** vuông tại , biết **** và  là trung điểm . Tính bán kính **** của đường tròn ngoại tiếp tam giác ****.

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

**Câu 32.** Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm  và song song với đường thẳng .

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

**Câu 33.** Tìm  đề hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau.

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

**Câu 34.** Cho đường tròn . Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn tại .

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

**Câu 35.** Đường tròn đi qua điểm  và tiếp xúc với trục hoành tại  có phương trình:

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

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

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1.** Cho đa thức  . Tìm tất cả giá trị của tham số m để bất phương trình  vô nghiệm.

**Câu 2.** Tính giá trị lượng giác của biểu thức  khi .

**Câu 3.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm . Viết phương trình đường tròn (C) đi qua điểm M đồng thời tiếp xúc với hai trục tọa độ Ox và Oy.

**Câu 4.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, đường tròn  và đường thẳng . Viết phương trình tiếp tuyến của (C), biết rằng tiếp tuyến đó song song với đường thẳng .

**ĐỀ ÔN HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2021 - 2022**

**Môn : TOÁN, Lớp 10**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**ĐỀ 102**

**Câu 1:** Tìm mệnh đề đúng?

**A.**. **B. C.** và . **D.**.

**Câu 2:** Cho hai số ,  dương thoả , bất đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 3:** Bất phương trình  có nghiệm là:

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

**Câu 4:** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Câu 5:** Cho bảng phân bố tần số: Chiều cao (cm) của 20 học sinh

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao xi | 150 | 155 | 160 | 165 | Cộng |
| Tần số ni | 2 | 5 | 8 | 5 | 20 |

Số trung bình cộng của các số liệu thống kê bằng:

**A**. 4,42 **B**. 182 **C**. 20 **D.** 159

**Câu 6:** Để khảo sát kết quả thi tuyển sinh môn Toán trong kì thi tuyển sinh đại học năm vừa qua của trường A, người điều tra chọn một mẫu gồm 100 học sinh tham gia kì thi tuyển sinh đó. Điểm môn Toán (thang điểm 10) của các học sinh này được cho ở bảng phân bố tần số sau đây.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 | N=100 |

Tìm mốt

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

**Câu 7:** Góc có số đo đổi ra radian là

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

**Câu 8:**  Giá trị  để cung  thỏa mãn  là

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

**Câu 9:** Trong các công thức sau, công thức nào sai?

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

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

**Câu 10:** Giá trị  là

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

**Câu 11:** Trong các công thức sau, công thức nào **sai**?

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

**Câu 12:** Trong các công thức sau, công thức nào **sai**?

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

**Câu 13:** Trong các công thức sau, công thức nào đúng?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 14:** Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 15:** Cho tam giác , mệnh đề nào sau đây đúng?

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

**Câu 16:** Cho tam giác . Tìm công thức sai:

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

**Câu 17** **:** Cho đường thẳng (d):  . Vecto nào sau đây là vecto pháp tuyến của (d)?

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

**Câu 18:** Cho . Điểm nào sau đây không thuộc 

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

**Câu 19:** Đường tròn tâm  và bán kính  có dạng:

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

**Câu 20:** Cho đường tròn có phương trình . Khẳng định nào sau đây là sai?

**A.** Đường tròn có tâm là . **B.** Đường tròn có bán kính là 

**C.**. **D.** Tâm của đường tròn là .

**Câu 21:** Đường tròn  có bán kính bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 22:** Số nghiệm nguyên của bất phương trình là

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

**Câu 23:** Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Toán cấp tỉnh (thang điểm 20). Kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 |

Giá trị của phương sai gần bằng:

**A**. 3,69. **B**. 3,71 **C**. 3,95 **D**. 3,96

**Câu 24:** Chiều cao của 30 con gấu. ( đơn vị cm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao xi | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | Cộng |
| Tần số ni | 2 | 3 | 5 | 9 | 8 | 3 | 30 |

Độ lệch chuẩn của các số liệu thống kê gần bằng:( làm tròn một chữ số thập phân)

**A**. 13,6 **B**. 13,4 **C**. 13,5 **D**. 13,0

**Câu 25:** Một đường tròn có bán kính. Độ dài cung  trên đường tròn gần bằng:

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

**Câu 26.** Nếu góc lượng giác có thì hai tia  và 

**A.** Trùng nhau. **B.** Vuông góc. **C.** Tạo với nhau một góc bằng . **D.** Đối nhau.

**Câu 27:** Đơn giản biểu thức , ta có :

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

**Câu 28:**  Cho hai góc nhọn  và  với  và . Tính .

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

**Câu 29:** Biểu thức  bằng biểu thức nào sau đây? (Giả sử biểu thức có nghĩa)

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

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

**Câu 30:** Cho ; ; ; . Giá trị của  bằng :

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

**Câu 31:** Một tam giác có ba cạnh là  Bán kính đường tròn nội tiếp là:

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

**Câu 32:** Cho tam giác  có . Đường trung tuyến  có phương trình là:

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

**Câu 33:** Phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua điểm  và vuông góc với đường thẳnglà

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

**Câu 34:** Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?

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

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

**Câu 35:** Tìm tọa độ giao điểm của đường thẳng  và đường tròn .

**A.**và . **B.**. **C..** **D.**và .

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Cho a, b, c > 0. Chứng minh:

**Câu 2:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn (C):

và đường thẳng . Viết phương trình đường thẳng song song với và cắt (C) tại hai điểm phân biệt  sao cho AB = 6.

**Câu 3:** Tính A (không dùng MTBT).

**Câu 4:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  cho tam giác ABC cân ở đỉnh A, có trọng tâm G(), phương trình đường thẳng BC là và phương trình đường thẳng BG là . Tìm tọa độ các đỉnh A, B, C.

**-------------HẾT ----------**

**ĐỀ ÔN HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2021 - 2022**

**Môn : TOÁN, Lớp 10**

**ĐỀ 103**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho  là hai số thực dương, mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

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

**Câu 2:** Khẳng định nào sau đây là **đúng** khi nói về “đường tròn lượng giác”?

**A.** Mỗi đường tròn là một đường tròn lượng giác.  
**B.** Mỗi đường tròn có bán kính  là một đường tròn lượng giác.  
**C.** Mỗi đường tròn có bán kính , có tâm trùng với gốc tọa độ  là một đường tròn lượng giác.  
**D.** Mỗi đường tròn định hướng có bán kính , có tâm trùng với gốc tọa độ  là một đường tròn lượng giác.

**Câu 3:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 4:** Xét tam giác  tùy ý có độ dài ba cạnh là  và gọilà nửa chu vi. Diện tích của tam giác  tính theo công thức nào dưới đây ?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 5:** Điều kiện xác định của bất phương trình  là

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

**Câu 6:** : Tìm phương trình đường d đi qua điểm A(4;-3) và vuông góc với đường thẳng (△):

A. x–3y-13=0 B. 3x + y + 9= 0 C.  D. 

**Câu 7:** Năng suất lúa hè thu (tạ/ha) năm 2000 của 30 tỉnh ở Việt Nam được thống kê trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năng suất lúa  (tạ/ha) | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| Tần số | 4 | 8 | 9 | 2 | 7 |

Giá trị  có tần số bằng

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

**Câu 8:** Xét  là các góc tùy ý sao cho các biểu thức sau đều có nghĩa, mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 9:** Với các số thực dương  tùy ý, giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng bao nhiêu ?

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

**Câu 10:** Tiền thưởng cuối năm của 7 nhân viên trong một công ty du lịch lần lượt là : 6,5; 8,4; 6,9; 7,2; 2,5; 6,7; 3,0 (đơn vị: triệu đồng). Số trung vị của dãy số liệu thống kê trên bằng

**A**. **** triệu đồng. **B.**  triệu đồng. **C.**  triệu đồng. **D.**  triệu đồng.

**Câu 11:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  Tâm của  có tọa độ là

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

**Câu 12:** Khi quy đổi  ra đơn vị radian, ta được kết quả là

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

**Câu 13:** Khi quy đổi rad ra đơn vị độ, ta được kết quả là

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

**Câu 14:** Xét  tùy ý, mệnh đề nào dưới đây là **đúng** ?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 15:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 16:** Giá trị  bằng **A.  B.  C.  D. **

**Câu 17:** Số quần bán được trong một quý ở cửa hàng bán quần tây nam được thống kê như sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ quần | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| Tần số (Số áo bán được) | 45 | 126 | 145 | 110 | 40 | 15 |

Giá trị mốt của bảng phân bố tần số trên bằng

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

**Câu 18:** Xét  là góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

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

**Câu 19:** Xét  là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 20:** Xét  là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 21:** Trong mặt phẳng cho hai điểm  và  Đường tròn tâm  và đi qua  có phương trình là

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

**Câu 22:** Giá trị  bằng

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

**Câu 23:** Xét tam giác  tùy ý, có độ dài ba cạnh là . Mệnh đề nào dưới dây **đúng** ?

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

**Câu 24:** Cung có số đo  rad của đường tròn bán kính cm có độ dài bằng

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

**Câu 25:** Cho tam giác  có  và  Diện tích tam giác  là

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

**Câu 26:** Cho bảng số liệu ghi lại điểm của 40 học sinh trong bài kiểm tra 1 tiết môn toán

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | Cộng |
| Số học sinh | 2 | 3 | 7 | 18 | 3 | 2 | 4 | 1 | 40 |

Trung bình cộng điểm kiểm tra 1 tiết toán của cả lớp là?

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

**Câu 27:** Trong mặt phẳng  cho điểm  và đường thẳng 

(). Khoảng cách từ  đến đường thẳng  được tính bởi công thức nào dưới đây ?

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 28:** Biết  Giá trị của biểu thức  bằng

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

**Câu 29:** Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn , biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng .

A.  hoặc  B.  hoặc 

C.  hoặc  D.  hoặc 

**Câu 30:** Trong mặt phẳng cho điểm . Đường thẳng đi qua  song song với trục có phương trình là

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

**Câu 31:** Biết  Giá trị của  bằng

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

**Câu 32:** Phương trình nào sau đây là phương trình đường tròn?

**A. . B. .**

**C. . D. .**

**Câu 33:** Biết  Giá trị của  bằng

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

**Câu 34:** Phương trình tiếp tuyến của các đường tròn  tại điểm  là

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

**Câu 35:**.Tìm phương trình đường d đi qua điểm A(-4;3) và vuông góc với đường thẳng (△):

A. x–3y+13=0 B. 3x + y + 9= 0 C.  D. 

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Cho  và  Tính giá trị của 

**Câu 2:** Trong mặt phẳng  cho hai điểm  và đường thẳng  Viết phương trình đường tròn có tâm  và đi qua hai điểm .

**Câu 3:** Xét các số thực dương  thỏa mãn  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Câu 4:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  và điểm Gọi  là tâm của  Viết phương trình đường thẳng đi qua  và cắt  tại hai điểm  sao cho là trung điểm của .

**ĐỀ ÔN HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2021 - 2022**

**Môn : TOÁN, Lớp 10**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**ĐỀ 104**

**Câu 1:** Với các số thực không âm  tùy ý, mệnh đề nào dưới đây **đúng** ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Với m, n > 0, bất đẳng thức: mn(m+n) < m+ ntương đương với bất đẳng thức:

A. (m + n) ( m B. (m + n) ( m C. (m+n) ( m D. (m + n) (m – n) >0

**Câu 3:** Suy luận nào sau đây đúng?

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

**Câu 4:** Cặp số  là nghiệm của bất phương trình

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

**Câu 5:** Cho ,  và . Cho biết dấu của  khi  luôn cùng dấu với hệ số  với mọi .

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

**Câu 6:** Năng suất lúa hè thu (tạ/ha) năm 1998 của 31 tỉnh ở Việt Nam được thống kê trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năng suất lúa(tạ/ha) | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| Tần số | 4 | 7 | 9 | 6 | 5 |

Giá trị  có tần số bằng

A.  B. C. D. 

**Câu 7:** Số áo bán được trong một quý ở cửa hàng bán áo sơ mi nam được thống kê như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ áo | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| Tần số (Số áo bán được) | 13 | 45 | 16 | 125 | 110 | 40 | 12 |

Giá trị mốt của bảng phân bố tần số trên bằng

A.  B.  C. D.

**Câu 8:** Điểm kiểm tra môn Toán cuối năm của một nhóm gồm 9 học sinh lớp 6 lần lượt là

1; 1; 4; 6; 7; 8; 9; 9; 10.

Điểm trung bình của cả nhóm gần nhất với số nào dưới đây ?

A.  B.  C. D. 

**Câu 9:** Khi quy đổi  ra đơn vị radian, ta được kết quả là

A. rad. B. rad. C. rad. D. rad.

**Câu 10:** Gọi là số đo của một cung lượng giác có điểm đầu điểm cuối  Khi đó số đo của các cung lượng giác bất kì có điểm đầu  điểm cuối  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11:** Xét  tùy ý, mệnh đề nào dưới đây là đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 12:** Giá trị  bằng: A.  B.  C.  D. 

**Câu 13:** Xét  là góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 14:** Cung có số đo  rad của đường tròn đuờng kính cm có độ dài bằng

A. cm. B. cm. C.cm. D.cm.

**Câu 15:** Chọn khẳng định đúng?

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

**Câu 16:** Cho góc lượng giác . Mệnh đề nào sau đây **sai**?

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

**Câu 17**: Biết  Giá trị của biểu thức  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 18:** Xét  là các góc tùy ý sao cho các biểu thức sau đều có nghĩa, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 19.** Trong các công thức sau, công thức nào đúng?

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

**Câu 20:** Xét  là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 21:** Biết  Giá trị của  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 22:** Biến đổi thành tổng biểu thức  ta được:

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

**Câu 23:** Cho  và ; đặt  và  với , thế thì  bằng

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

**Câu 24:** Cho tam giác  có  và  Tính độ dài cạnh (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

A. B. C. D.

**Câu 25:** Trong tam giác  bất kì với  và  là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Khẳng định nào sau đây là **sai?**

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

**Câu 26.** Cho đường thẳng . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của d?

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

**Câu 27:** Cho . Điểm nào sau đây không thuộc 

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

**Câu 28:** Trong mặt phẳng cho hai điểm  và  Đường tròn tâm  và đi qua  có phương trình là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 29:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  Tọa độ tâm  và bán kính  của là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 30.** Cho đường tròn có phương trình . Khẳng định nào sau đây là sai?

**A.** Đường tròn có tâm là . **B.** Đường tròn có bán kính là 

.**C.** . **D.** Tâm của đường tròn là .

**Câu 31:** Một tam giác có ba cạnh là  Bán kính đường tròn nội tiếp là:

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

**Câu 32:** Trong mặt phẳng cho hai điểm  và  Đường thẳng  có phương trình là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 33:** Cho điểm  và đường thẳng  có phương trình . Tính khoảng cách từ  đến .

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

**Câu 34 :** Trong mặt phẳng , đường tròn nào sau đây đi qua điểm?

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

**Câu 35:** Trong hệ trục tọa độ , đường tròn nào có phương trình dưới đây tiếp xúc với hai trục tọa độ?

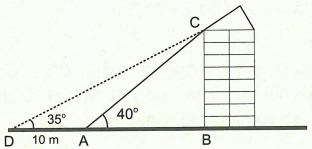
**A.** .**B.** . **C.** . **D.** .

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Tìm  để ?

**Câu 2:** Cho  và  .Tính giá trị của cosa và 

**Câu 3:** Lập phương trình đường tròn tâm I(2; -1) và tiếp xúc với đường thẳng .

**Câu 4:** Để đo chiều cao của một tòa nhà, người ta lấy hai điểm *A* và *D* trên mặt đất có khoảng cách m cùng thẳng hàng với chân *B* của tòa nhà. Người ta đo được các góc , . Bạn hãy tính chiều cao của tòa nhà ? (kết quả làm tròn đến 1 chữ số thập phân).

**ĐỀ ÔN HỌC KÌ II - NĂM HỌC 2021 - 2022**

**Môn : TOÁN, Lớp 10**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**ĐỀ 105**

**Câu 1:** Cho  là số thực dương, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Điều kiện xác định của bất phương trình  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** Cân nặng 40 học sinh của lớp 10A được thống kê trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng(kg) | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| Tần số | 10 | 7 | 14 | 10 | 9 |

Giá trị  có tần số bằng

A.  B. C. D. 

**Câu 5:** Khi quy đổi  ra đơn vị radian, ta được kết quả là

A. rad. B. rad. C. rad. D. rad.

**Câu 6:** Số đo của các cung lượng giác bất kì có điểm đầu  điểm cuối  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7:** Xét  tùy ý, mệnh đề nào dưới đây là sai?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 8:** Giá trị  bằng A.  B.  C.  D. 

**Câu 9:** Xét  là góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây sai?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10:** Xét  là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây sai?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 11:** Xét  là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 12:** Xét  là các góc tùy ý sao cho các biểu thức sau đều có nghĩa, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 13:** Xét tam giác  tùy ý, có độ dài ba cạnh là . Gọi  là độ dài đường trung tuyến kẻ từ  của tam giác  Mệnh đề nào dưới dây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 14:** Xét tam giác  tùy ý có độ dài ba cạnh là  và gọilà nửa chu vi. Diện tích của tam giác  tính theo công thức nào dưới đây ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 15:** Trong mặt phẳng  cho điểm  và đường thẳng 

(). Khoảng cách từ  đến đường thẳng  được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 16:** Trong mặt phẳng phương trình nào dưới đây là phương trình đường tròn đi qua gốc tọa độ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 17:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  Tâm của  có tọa độ là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 18:** Cho hai điểm  Đường tròn đường kính có phương trình là?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 19:** Trong mặt phẳng  đường thẳng  có một vectơ pháp tuyến là?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 20:** Trong mặt phẳng  đường thẳng có vectơ pháp tuyến thì tọa độ vectơ chỉ phương là?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 21:** Với các số thực dương  tùy ý, giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng bao nhiêu ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 22:** Số nghiệm nguyên của bất phương trình  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 23:** Số áo bán được trong một quý ở cửa hàng bán áo sơ mi nam được thống kê như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ áo | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| Tần số (Số áo bán được) | 13 | 45 | 121 | 125 | 110 | 40 | 12 |

Giá trị mốt của bảng phân bố tần số trên bằng

A.  B.  C. D.

**Câu 24:** Tiền lương hàng tháng của 7 nhân viên trong một công ty du lịch lần lượt là : 6,5; 8,4; 6,9; 7,2; 8,5; 6,7; 3,0 (đơn vị: triệu đồng). Số trung vị của dãy số liệu thống kê trên bằng

A.  triệu đồng. B.  triệu đồng. C.  triệu đồng. D.  triệu đồng.

**Câu 25:** Cung có số đo  rad của đường tròn bán kính 8cm có độ dài bằng

A. cm. B. cm. C.cm. D.cm.

**Câu 26:** Khi quy đổi rad ra đơn vị độ, ta được kết quả là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 27:** Giá trị  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 28:** Biết  Giá trị của  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 29:** Biết  Giá trị của  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 30:** Biết  Giá trị của biểu thức  bằng

A. 7 B. 9 C. 5 D. 8

**Câu 31:** Điểm kiểm tra môn Toán cuối năm của một nhóm gồm 11 học sinh lớp 10 lần lượt là

6; 4; 9; 8; 6; 5; 5; 7; 8; 8; 10.

Số trung vị của mẫu số liệu trên là?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 32:** Cho tam giác  có  và  Tính độ dài cạnh (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

A. B. C. D.

**Câu 33:** Trong mặt phẳng cho hai điểm  và  Đường thẳng  có phương trình là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 34:** Trong mặt phẳng cho hai điểm  và  Đường tròn tâm  và đi qua  có phương trình là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 35:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  Tọa độ tâm  và bán kính  của là

A.  B.  C.  D. 

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Cho  và  Tính giá trị của 

**Câu 2:** Trong mặt phẳng  cho điểm  và đường thẳng  Viết phương trình đường tròn tâm  và tiếp xúc với đường thẳng 

**Câu 3:** Cho số thực  Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số 

**Câu 4:** Trong mặt phẳng  cho  có phương trình cạnh  lần lượt là  và  là trung điểm của  Viết phương trình đường thẳng 

**-------------HẾT ----------**

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  ĐỀ MINH HỌA | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 - 2022**  **Môn : TOÁN, Lớp 10**  *Thời gian làm bài*: 90 phút, *không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:…………………………………... Mã số học sinh:………………………….*

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Cho  là số thực dương, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Điều kiện xác định của bất phương trình  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3:** Tập nghiệm của bất phương trình  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** Năng suất lúa hè thu (tạ/ha) năm 1998 của 31 tỉnh ở Việt Nam được thống kê trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năng suất lúa (tạ/ha) | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| Tần số | 4 | 7 | 9 | 6 | 5 |

Giá trị  có tần số bằng

A.  B. C. D. 

**Câu 5:** Khi quy đổi  ra đơn vị radian, ta được kết quả là

A. rad. B. rad. C. rad. D. rad.

**Câu 6:** Gọi là số đo của một cung lượng giác có điểm đầu điểm cuối  Khi đó số đo của các cung lượng giác bất kì có điểm đầu  điểm cuối  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7:** Xét  tùy ý, mệnh đề nào dưới đây là đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 8:** Giá trị  bằng A.  B.  C.  D. 

**Câu 9:** Xét  là góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B.  C. D. 

**Câu 10:** Xét  là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 11:** Xét  là các góc tùy ý, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 12:** Xét  là các góc tùy ý sao cho các biểu thức sau đều có nghĩa, mệnh đề nào dưới đây đúng ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 13:** Xét tam giác  tùy ý, có độ dài ba cạnh là . Gọi  là độ dài đường trung tuyến kẻ từ  của tam giác  Mệnh đề nào dưới dây đúng ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 14:** Xét tam giác  tùy ý có độ dài ba cạnh là  và gọilà nửa chu vi. Diện tích của tam giác  tính theo công thức nào dưới đây ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 15:** Trong mặt phẳng  cho điểm  và đường thẳng 

(). Khoảng cách từ  đến đường thẳng  được tính bởi công thức nào dưới đây ?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 16:** Trong mặt phẳng  phương trình nào dưới đây là phương trình của một đường tròn ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 17:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  Tâm của  có tọa độ là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 18:** Cho hai điểm  và  cố định và một độ dài không đổi  lớn hơn Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. Elip là tập hợp tất cả các điểm  trong mặt phẳng sao cho 

B. Elip là tập hợp tất cả các điểm  trong mặt phẳng sao cho 

C. Elip là tập hợp tất cả các điểm  trong mặt phẳng sao cho 

D. Elip là tập hợp tất cả các điểm  trong mặt phẳng sao cho 

**Câu 19:** Trong mặt phẳng  cho  Độ dài trục nhỏ của  đã cho bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 20:** Trong mặt phẳng  cho  Độ dài trục lớn của  đã cho bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 21:** Với các số thực dương  tùy ý, giá trị nhỏ nhất của biểu thức  bằng bao nhiêu ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 22:** Số nghiệm nguyên của bất phương trình  là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 23:** Số áo bán được trong một quý ở cửa hàng bán áo sơ mi nam được thống kê như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ áo | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| Tần số(Số áo bán được) | 13 | 45 | 126 | 125 | 110 | 40 | 12 |

Giá trị mốt của bảng phân bố tần số trên bằng

A.  B.  C. D.

**Câu 24:** Tiền lương hàng tháng của 7 nhân viên trong một công ty du lịch lần lượt là : 6,5; 8,4; 6,9; 7,2; 2,5; 6,7; 3,0 (đơn vị: triệu đồng). Số trung vị của dãy số liệu thống kê trên bằng

A.  triệu đồng. B.  triệu đồng. C.  triệu đồng. D.  triệu đồng.

**Câu 25:** Cung có số đo  rad của đường tròn bán kính cm có độ dài bằng

A. cm. B. cm. C.cm. D.cm.

**Câu 26:** Khi quy đổi rad ra đơn vị độ, ta được kết quả là A.  B.  C.  D. 

**Câu 27:** Giá trị  bằng A.  B.  C.  D. 

**Câu 28:** Biết  Giá trị của  bằng A.  B.  C.  D. 

**Câu 29:** Biết  Giá trị của  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 30:** Biết  Giá trị của biểu thức  bằng

A.  B.  C.  D. 

**Câu 31:** Điểm kiểm tra môn Toán cuối năm của một nhóm gồm 9 học sinh lớp 6 lần lượt là

1; 1; 3; 6; 7; 8; 8; 9; 10.

Điểm trung bình của cả nhóm gần nhất với số nào dưới đây ?

A.  B.  C. D. 

**Câu 32:** Cho tam giác  có  và  Tính độ dài cạnh (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

A. B. C. D.

**Câu 33:** Trong mặt phẳng cho hai điểm  và  Đường thẳng  có phương trình là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 34:** Trong mặt phẳng cho hai điểm  và  Đường tròn tâm  và đi qua  có phương trình là

A.  B.  C.  D. 

**Câu 35:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  Tọa độ tâm  và bán kính  của là

A.  B.  C.  D. 

**PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** Cho  và  Tính giá trị của 

**Câu 2:** Trong mặt phẳng  cho điểm  và đường thẳng  Viết phương trình đường tròn tâm  cắt  tại hai điểm phân biệt  sao cho 

**Câu 3:** Xét các số thực dương  thỏa mãn  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Câu 4:** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  và điểm Gọi  là tâm của  Viết phương trình đường thẳng đi qua  và cắt  tại hai điểm  sao cho tam giác  có diện tích lớn nhất.

**-------------HẾT ----------**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2**

**MÔN: TOÁN, LỚP 10 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | **% tổng**  **điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số CH** | | **Thời gian (phút)** |
| **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **Số CH** | **Thời gian (phút)** | **TN** | **TL** |
| **1** | **1. Bất đẳng thức. Bất phương trình** | 1.1. Bất đẳng thức | **2** | 2 | **2** | 4 | **1** | 8 |  | 12 | **4** | **2** | 53 | **61** |
| 1.2. Bất phương trình và hệ bất phương trình một ẩn | **4** | 4 | **2** | 4 |  | **6** |
| 1.3. Dấu của nhị thức bậc nhất | **2** | 2 | **2** | 4 |  | **4** |
| 1.4. Bất phương trình bậc nhất hai ẩn | **2** | 2 | **1** | 2 |  | **3** |
| 1.5. Dấu của tam thức bậc hai | **3** | 3 | **3** | 6 | **1** | **6** |
| **2** | **2. Tích vô hướng của hai vectơ** | 2.1. Hệ thức lượng trong tam giác | **3** | 3 | **2** | 4 | **1** | 8 |  | 12 | **5** | **1** | 37 | **39** |
| **3** | **3. Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng** | 3.1. Phương trình đường thẳng | **4** | 4 | **3** | 6 | **7** |
| **Tổng** | |  | **20** | 20 | **15** | 30 | **2** | 16 | **1** | 24 | **35** | **4** | 90 |  |
| **Tỉ lệ (%)** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | |  |  |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung (%)** | |  | **70** | | | | **30** | | | |  | |  | **100** |

***Lưu ý:***

*- Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng.*

*- Các câu hỏi ở cấp độ vận dụng và vận dụng cao là các câu hỏi tự luận.*

*- Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,20 điểm/câu; số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.*