|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT****NGUYỄN TRI PHƯƠNG** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – LỚP 11****NĂM HỌC: 2021-2022****Môn: TOÁN**Thời gian làm bài: 90 phút*(Không kể thời gian phát đề)* |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề thi có 06 trang)* |  |

Họ và tên thí sinh:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Mã đề 201**

Số báo danh: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Câu 1.** Hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



**A.** $y=x^{2}+3x+1$. **B.** $y=2x+1$.

**C.** $y=cosx$. **D.** $y=\frac{1}{2}x^{2}+1$.

**Câu 2.** Tập xác định của hàm số $y=tan2x+1$ là

**A.** $D=R$. **B.** $D=R\\left\{\frac{π}{4}+\frac{kπ}{2},k\in Z\right\}$.

**C.** $D=R\\left\{\frac{π}{2}+kπ,k\in Z\right\}$. **D.** $D=R\\left\{kπ,k\in Z\right\}$.

**Câu 3.** Tập xác định của hàm số $y=\frac{1-3cosx}{sinx}$ là

**A.** $x\ne \frac{π}{2}+kπ$. **B.** $D=R\\left\{k2π,k\in Z\right\}.$

**C.** $x\ne kπ$. **D.** $x\ne \frac{kπ}{2}$.

**Câu 4.**Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số tuần hoàn?

**A.** $y=sinx-x$. **B.** $y=cosx$ .

**C.** $y=xsinx$. **D.** $y=\frac{x^{2}+1}{x}$ .

**Câu 5.** Trong các hàm số sau hàm số nào là hàm số chẵn?

**A.** $y=sin2x.cosx$. **B.** $y=cos3x.cos2x$.

**C.** $y=cot4x$. **D.**$y=tan5x$.

**Câu 6.** Cho hàm số $f\left(x\right)=x^{2}cos2x$ và $g\left(x\right)=cosx.tan3x$, chọn mệnh đề đúng?

**A.** $f\left(x\right)$ là hàm số chẵn, $g\left(x\right)$ là hàm số lẻ.

**B.** $f\left(x\right)$ là hàm số lẻ, $g\left(x\right)$ là hàm số chẵn.

**C.** $f\left(x\right)$ là hàm số lẻ, $g\left(x\right)$ là hàm số chẵn.

**D.** $f\left(x\right)$ và $g\left(x\right)$ đều là hàm số lẻ.

**Câu 7.** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số $y=cos2x-2$ lần lượt là

**A.** $-3 và -1$. **B.** $-2 và 1$. **C.** $-3 và 2$. **D.** $-1 và 1$.

**Câu 8.** Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số sau $y=3+3sin\left(2x-\frac{π}{4}\right)$?

**A.** $miny=0$,$maxy=6$. **B.** $miny=2$,$maxy=4$.

**C.** $miny=0$,$maxy=3$. **D.** $miny=3$,$maxy=6$.

**Câu 9.** Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm số tuần hoàn?

**A.** $y=x.cosx$. **B.** $y=xtanx$.

**C.** $y=\frac{1}{x}$ **D.** $y=tanx$.

**Câu 10.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất theo $sinx$ và $cosx$?

**A.**$ sin^{2}x+cosx-1=0$. **B**.$ sin2x-cosx=0$.

**C.**$ 2cosx+3sinx=1$. **D.**$ 2cosx+3sin3x=-1$.

**Câu 11.** Trong các phương trình sau, phương trình nào có nghiệm?

**A.** $cosx-3=0$. **B.** $3sin2x-2\sqrt{10}=0$.

**C.** $cos^{2}x-cosx-6=0$. **D.** $3sinx+4cosx=5$.

**Câu 12.** Phương trình nào sau đây vô nghiệm?

**A.** $cosx.sinx=\frac{1}{3}$. **B.** $\sqrt{3}sinx-cosx=-3$.

**C.** $\sqrt{3}sin2x-cos2x=2$ **D.** $3sinx-4cosx=1$.

**Câu 13.** Chu kỳ của hàm số $y=tanx$ là

**A.** $π$. **B.** $kπ, k\in Z$. **C.** $2π$. **D.** $\frac{π}{4}$.

**Câu 14.** Nghiệm của phương trình $cosx+sinx=-1$ là

**A.** $x=π+k2π;x=\frac{π}{2}+k2π$. **B.**$x=π+k2π;x=-\frac{π}{2}+k2π$.

**C.** $x=-\frac{π}{3}+kπ;x=k2π.$ **D.** $x=\frac{π}{6}+kπ;x=kπ$.

**Câu 15.** Phương trình lượng giác: $cosx-sinx=0$ có nghiệm là

**A.** $x=\frac{π}{4}+kπ.$ **B.** vô nghiệm.

**C.** $x=-\frac{π}{6}+kπ.$ **D.**$x=\frac{π}{2}+kπ.$

**Câu 16.** Phương trình  có tất cả các nghiệm là

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

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

**Câu 17.** Một công việc được hoàn thành bởi một trong hai hành động. Nếu hành động này có *m* cách thực hiện, hành động kia có *n* cách thực hiện không trùng với bất kì cách nào của hành động thứ nhất thì công việc đó có bao nhiêu cách thực hiện?

**A.** $m.n$. **B.** $m-n$. **C.** $m+n$. **D.** $m^{n}$.

**Câu 18.** Trên mặt phẳng cho bốn điểm phân biệt $A,B,C,D$ trong đó không có bất kì ba điểm nào thẳng hàng. Từ các điểm đã cho có thể thành lập được bao nhiêu tam giác?

**A**. 4. **B**. 10. **C**. 8. **D**.$12$.

**Câu 19.** Một tổ có $10$ học sinh gồm $6$ nam và $4$ nữ. Số cách chọn ra một nhóm gồm $5$ học sinh trong đó có 3 nam và 2 nữ?

**A.** 5 cách. **B.** 10 cách.

**C.** 120 cách. **D.** 252 cách.

**Câu 20.** Trong mặt phẳng, cho một đa giác lồi có 20 cạnh. Số đường chéo của đa giác là:

**A.** $A\_{20}^{2}-20$. **B.** $C\_{20}^{2}-20$ **.** **C.** $C\_{20}^{2}$. **D.** $A\_{20}^{2}$ .

**Câu 21.**Một công việc được hoàn thành bởi hai hành động liên tiếp. Nếu có *m* cách thực hiện hành động thứ nhất và ứng với mỗi cách đó có *n* cách thực hiện hành động thứ hai thì công việc đó có bao nhiêu cách thực hiện?

**A.** $m.n$ . **B.** $m-n$. **C.** $m+n$. **D.** $m^{n}$.

**Câu 22.** Cho tập A gồm n phần tử $\left(n\geq 1\right)$. Một hoán vị của n phần tử đó là

**A.** một kết quả của việc lấy k phần tử khác nhau tử n phần tử của tập hợp A và sắp xếp chúng theo một thứ tự nào đó.

**B.** là mỗi tập con gồm k phần tử của A.

**C.** mỗi kết quả của sự sắp xếp n phần tử của tập hợp A.

**D.** mỗi kết quả của sự sắp xếp thứ tự n phần tử của tập hợp A.

**Câu 23.** Trong khai triển $\left(x^{2}+3\right)^{5}$, số hạng thứ 3 là

**A.** $90. x^{6}$. **B.** $10. x^{6}$**.** **C.** $290. x^{6}$. **D.** $3^{5}. x^{6}.$

**Câu 24.** Gọi $A\_{n}^{k}$ là số các chỉnh hợp chập k của n phần tử $\left(1\leq k\leq n\right)$. Khi đó

**A.** $A\_{n}^{k}=\frac{n!}{\left(n-k\right)!}$ **B.** $A\_{n}^{k}=n!$

**C.** $A\_{n}^{k}=\frac{k!}{\left(n-k\right)!}$ **D.** $A\_{n}^{k}=\frac{n!}{\left(n-k\right)!}$

**Câu 25.** Trong khai triển Newton nhị thức $\left(2x-y\right)^{n}$ có 12 số hạng. Tính giá trị của 

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

**Câu 26.** Gieo ngẫu nhiên một con xúc sắc cân đối và đồng chất  lần. Khi đó số phần tử của không gian mẫu là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** $36$.

**Câu 27.** Cho $ABCD$ là một tứ giác lồi. Hình nào sau đây không thể là thiết diện của hình chóp $S.ABCD$?

**A.** Tam giác. **B.** Tứ giác.

**C.** Ngũ giác. **D.** Lục giác.

**Câu 28.** Gieo một con súc sắc liên tiếp hai lần. Gọi  là biến cố “kết quả hai lần gieo như nhau”. Tính số phần tử của biến cố A?

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

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

**Câu 29.** Gieo một đồng tiền 3 lần. Xác định và tính số phần tử của không gian mẫu?

**A.** $n(Ω)=6$. **B.** $n(Ω)=9$. **C.** $n(Ω)=8$. **D.**$n(Ω=27$.

**Câu 30.** Một bình đựng $6$ quả cầu xanh và $8$ quả cầu trắng. Chọn ngẫu nhiên $3$ quả cầu. Xác suất để được $3$ quả cầu toàn màu xanh là

**A.** $\frac{C\_{6}^{3}}{A\_{8}^{3}}$. **B.** $\frac{C\_{6}^{3}}{C\_{14}^{3}}$. **C.** $\frac{A\_{6}^{3}}{C\_{14}^{3}}$. **D.** $\frac{C\_{6}^{3}}{A\_{14}^{3}}$.

**Câu 31.** Một bình đựng $5$ quả cầu xanh và $7$ quả cầu trắng. Chọn ngẫu nhiên 4 quả cầu. Xác suất để được 2 quả cầu xanh và 2 quả cầu trắng là

**A.** $\frac{A\_{5}^{2}A\_{7}^{2}}{A\_{12}^{4}}$. **B.** $\frac{C\_{5}^{2}C\_{7}^{2}}{C\_{12}^{4}}$. **C.** $\frac{C\_{5}^{2}+C\_{7}^{2}}{C\_{12}^{4}}$ **.** **D.** $\frac{A\_{5}^{2}+A\_{7}^{2}}{A\_{12}^{4}}$.

**Câu 32.** Một đề thi có 50 câu hỏi trắc nghiệm khách quan, mỗi câu hỏi có 4 phương án lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng. Khi thi, một học sinh đã chọn ngẫu nhiên một phương án trả lời với mỗi câu của đề thi đó. Xác suất để học sinh đó trả lời không đúng cả 50 câu là

**A.** $\frac{1}{4}.$ **B.** $\frac{3}{4}.$ **C.** $\frac{1}{50}.$ **D.** $\left(\frac{3}{4}\right)^{50}.$

**Câu 33.** Giá trị của biểu thức: $T=A\_{5}^{4}+C\_{7}^{5}+C\_{9}^{6}$ bằng

**A.** $225.$ **B.** $325.$ **C.** $110.$ **D.** $235.$

**Câu 34.** Trong các hình sau hình nào có tâm đối xứng?

**A.** Hình thang cân.  **B.** Hình bình hành.

**C.** Hình vuông. **D.** Tam giác đều .

**Câu 35.** Trong một đội văn nghệ có 8 bạn nam và 6 bạn nữ. Số cách chọn một bạn bất kỳ hát đơn ca là

**A.** $48.$ **B.** $14.$ **C.** $6.$ **D.** $8.$

**Câu 36.** Cho hình chóp SABCD. Giao tuyến của 2 mặt phẳng (SAD) và (SCD) là

**A.** $AC.$ **B.** $SD.$ **C.** $SB.$ **D.** $SA.$

**Câu 37.** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ$Oxy$, phép tịnh tiến theo $\vec{v}=\left(1;3\right)$ biến điểm $M\left(–3;1\right)$ thành điểm $M'$ có tọa độ là

**A.** $\left(–2;4\right)$. **B.** $\left(–4;–2\right)$. **C.** $\left(2;–4\right)$. **D.** $\left(4;2\right)$.

**Câu 38.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ $Oxy$, cho điểm $A\left(2;5\right)$. Phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}=\left(1;2\right)$ biến điểm $A$ thành điểm nào trong các điểm sau đây?

**A.** $B\left(3;1\right)$. **B.** $C\left(1;6\right)$. **C.** $D\left(3;7\right)$. **D.** $E\left(4;7\right)$.

**Câu 39.** Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến đường thẳng cho trước thành chính nó?

**A.** Không có. **B.** Chỉ có một. **C.** Có hai. **D.** Vô số.

**Câu 40.** Trong mặt phẳng $Oxy$, cho hai điểm $I\left(1;1\right)$ và$M\left(0;–1\right)$. Trong bốn điểm sau đây điểm nào là ảnh của $M$ qua phép đối xứng tâm $I$?

**A.** $A\left(2;1\right)$. **B.** $B\left(2;3\right)$. **C.** $C\left(–1;3\right)$. **D.** $D\left(1;0\right)$.

**Câu 41.** Trong mặt phẳng $Oxy$, cho$M\left(2;-1\right)$. Hỏi phép vị tự tâm $O$ tỉ số $k=–2$ biến $M$ thành điểm nào trong các điểm nào sau đây?

**A.** $\left(4;-2\right)$. **B.** $\left(–4;–2\right)$. **C.** $\left(-4;2\right)$. **D.** $\left(4;2\right)$.

**Câu 42.** Trong mặt phẳng  ảnh  của điểm  qua phép quay tâm  góc quay  có tọa độ là

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

**Câu 43.** Cho đường thẳng  song song mặt phẳng  và  nằm trong mặt phẳng . Gọi  là giao tuyến của  và . Khi đó

**A.**  và  trùng nhau. **B.**  và  cắt nhau.

**C.**  song song với . **D.**  và  chéo nhau.

**Câu 44.** Cho 2 đường thẳng $a,b$ cắt nhau và không đi qua điểm A. Xác định được nhiều nhất bao nhiêu mặt phẳng bởi a, b và A?

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

**Câu 45.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có $AC∩BD=M$ và $AB∩CD=N.$ Giao tuyến của mặt phẳng $\left(SAC\right)$ và mặt phẳng $\left(SBD\right)$ là đường thẳng

**A.** $SN.$ **B.** $SC.$ **C.** $SB.$ **D.**$SM.$

**Câu 46.** Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau?

**A.** Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

**B.** Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

**C.** Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.

**D.** Hai đường thẳng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng phân biệt thì chéo nhau.

**Câu 47.** Cho các giả thiết sau đây. Giả thiết nào kết luận đường thẳng a song song với mặt phẳng$\left(α\right)$?

**A.**  a // b và b // $\left(α\right)$. **B.** a // $\left(β\right)$ và $\left(β\right)$//$\left(α\right)$.

**C.** a $∩\left(α\right)$ = Ø. **D.** a // b và b $⊂\left(α\right)$.

**Câu 48.** Các yếu tố sau nào đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

**A.** Ba điểm. **B.** Hai đường thẳng cắt nhau.

**C.** Một điểm và một đường thẳng. **D**. Bốn điểm.

﻿**Câu 49.** Các thành phố *A*, *B*, *C*, *D* được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ *A* đến *D* mà qua *B* và *C* chỉ một lần?

 

**A.** $24.$ **B.** $9.$ **C.** $18.$ **D.** $10.$

**Câu 50.** Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi $I$ là trung điểm $SA$. Thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ cắt bởi mặt phẳng $\left(IBC\right)$ là

**A.** Tam giác$IBC.$

**B.** Hình thang $IJCB$ ($J$ là trung điểm$SD$).

**C.** Hình thang $IGBC$ ($G$ là trung điểm$SB$).

**D**. Tứ giác$IBCD$.

---------- HẾT ----------

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.*

Họ và tên giám thị: ….…………………… Chữ ký: …………………………..

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HIỆU TRƯỞNG****Huỳnh Bảo Quốc** | **TỔ TRƯỞNG** **Phan Thị Thu Hiền** | **GIÁO VIÊN RA ĐỀ** **Huỳnh Tấn Nghĩa** |