|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT PHAN ĐĂNG LƯU****ĐỀ CHÍNH THỨC***(Đề thi có 05 trang)* | **KỲ KIỂM TRA CUỐI KỲ I****LỚP 11 – NĂM HỌC 2021 – 2022****Môn thi:Toán**Thời gian làm bài: 90 phút*(không kể thời gian phát đề)* |
|  | **Mã đề thi****101** |

**Câu 1.** Cho số tự nhiên  thỏa mãn . Mệnh đề nào sau đây đúng?

 **A.**   là số nguyên tố. **B.**  là số chính phương.

 **C.**  là số chẵn. **D.**   là số chia hết cho 5.

**Câu 2.** Mỹ Linh có 7 bộ váy công chúa và 7 cái cài tóc (đôi một khác nhau). Mỹ Linh muốn kết hợp một bộ váy công chúa với một cái cài tóc để đi dự tiệc sinh nhật. Hỏi có bao nhiêu cách kết hợp như mong muốn của Mỹ Linh?

 **A.** 49. **B.** 7. **C.** 14. **D.** 91.

**Câu 3.** Phương trình , với  thuộc  có nghiệm là

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

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

**Câu 4.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 5.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

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

**Câu 6.** Có 8 bông hoa khác màu và 5 lọ khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách cắm 5 bông hoa vào 5 lọ đã cho (mỗi lọ cắm một bông)?

 **A.**  6720. **B.**  13. **C.**  56. **D.** 40.

**Câu 7.** Có bao nhiêu cách sắp xếp chỗ ngồi cho 6 học sinh vào 6 ghế kê thành một dãy?

 **A.** 120. **B.** 6. **C.**  720. **D.**  36.

**Câu 8.** Tập xác định của hàm số $y=\frac{1}{cos2x-1}$ là

 **A.** $R\\left\{\frac{π}{4}+k2π,k\in Z \right\}$. **B.**  $R\\left\{\frac{π}{4}+kπ,k\in Z\right\}$.

 **C.** $R\\left\{kπ,k\in Z \right\}$. **D.** $R\\left\{k2π,k\in Z\right\}$.

**Câu 9.** Ba số hạng đầu tiên trong khai triển của $\left(1+3x\right)^{10}$ theo lũy thừa tăng dần của $x$ là

 **A.**  $1, -30x,405x^{2}$. **B.** $1, 30x,405x^{2}$.

 **C.**  $1, -45x,120x^{2}$. **D.**  $1, 45x,120x^{2}$.

**Câu 10.** Lớp học 12A5 có  nam và 22 nữ. Số cách chọn hai học sinh từ lớp học đó, trong đó có một nam và một nữ, tham gia đội xung kích của nhà trường là

 **A.** 396. **B.** 1560. **C.** 780. **D.** 40.

**Câu 11.** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có các chữ số khác nhau nằm trong khoảng ?

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

**Câu 12.** Lớp 10A2 có 15 nam và 29 nữ. Hỏi có bao nhiêu cách chọn ra một học sinh lớp 10A2 để tham gia thi an toàn giao thông do trường tổ chức?

 **A.** 29. **B.** 44. **C.** 15. **D.** 435.

**Câu 13.** Phương trình  có họ nghiệm nào sau đây?

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

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

**Câu 14.** Một tổ có 10 người gồm 6 nam và 4 nữ. Cần lập một đoàn đại biểu gồm 4 người, Hỏi có bao nhiêu cách lập đoàn đại biểu trong đó có 3 nam, 1 nữ?

 **A.** 20. **B.**  80. **C.**  210. **D.**  480.

**Câu 15.** Tổng $S=C\_{2022}^{0}+2C\_{2022}^{1}+2^{2}C\_{2022}^{2}+2^{3}C\_{2022}^{3}+..+2^{2022}C\_{2022}^{2022}$ bằng

 **A.**  $S=-1$ **B.**  $S=1$. **C.**  $S=-2^{2021}$. **D.** $S=3^{2022}$.

**Câu 16.** Một tổ có 10 người gồm 6 nam và 4 nữ. Cần lập một đoàn đại biểu gồm 6 người. Hỏi có bao nhiêu cách lập?

 **A.** 20. **B.**  210. **C.**  720. **D.**  151200.

**Câu 17.** Số hạng chứa $x^{4}$ trong khai triển $\left(x^{3}+\frac{1}{x}\right)^{8}$ là

 **A.**  $-C\_{8}^{5}x^{4}$. **B.**  $C\_{8}^{4}x^{4}$. **C.** $C\_{8}^{5}x^{4}$. **D.**  $-C\_{8}^{4}x^{4}$.

**Câu 18.** Phương trình  có tập nghiệm là

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

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

**Câu 19.** Một túi đựng 6 bi trắng, 5 bi xanh. Lấy ra 4 viên bi từ túi đó. Hỏi có bao nhiêu cách lấy mà 4 viên bi lấy ra có đủ hai màu?

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

**Câu 20.** Số các số hạng của khai triển $\left(a+b\right)^{2021}$ là

 **A.**  $2021$. **B.** $2022$. **C.**  $2020$. **D.**  $2023$.

**Câu 21.** Hỏi từ tập các chữ số . Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có hai chữ số khác nhau?

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

**Câu 22.** Số nghiệm của phương trình  trên đoạn  là

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

**Câu 23.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 24.** Kết quả nào sau đây lần lượt là giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số ?

 **A.** 1; 2. **B.**  2; 3. **C.**  1; 3. **D.**  -1; 3.

**Câu 25.** Với $n, k\in N^{\*};n\geq k$, số hạng tổng quát của khai triển $\left(a+b\right)^{n} $là

 **A.**  $T\_{k+1}=C\_{n}^{k}a^{n}b^{k-n}$. **B.**  $T\_{k+1}=C\_{n}^{k}a^{n}b^{k}$. **C.**  $T\_{k+1}=C\_{n}^{k}a^{k-n}b^{k}$. **D.** $T\_{k+1}=C\_{n}^{k}a^{n-k}b^{k}$.

**Câu 26.** Tìm số hạng không chứa $x$ trong khai triển $\left(x^{3}+\frac{1}{x}\right)^{8}$.

 **A.**  $ C\_{8}^{3}$. **B.** $ C\_{8}^{6}$. **C.**  $ C\_{8}^{4}$. **D.**  $ C\_{8}^{5}$.

**Câu 27.** Có bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau đôi một và khác 0 mà trong mỗi số luôn luôn có mặt hai chữ số chẵn và hai chữ số lẻ?

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

**Câu 28.** Tập xác định của hàm số $y=\frac{2sinx+1}{1-cosx}$ là

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

**Câu 29.** Từ các chữ số 0, 1, 2, 4, 5, 8, 9. Có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm hai chữ số khác nhau và chia hết cho 5?

 **A.** 15. **B.** 36. **C.** 30. **D.** 11.

**Câu 30.** Phương trình lượng giác  có nghiệm là

 **A.** (). **B.** (). **C.**  (). **D.**   **.**

**Câu 31.** Tập xác định của hàm số $y=tanx$ là

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

**Câu 32.** Phương trình  có các nghiệm là

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

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

**Câu 33.** Tập xác định của hàm số $y=cot\left(2x+\frac{π}{6}\right)$ là

 **A.** . **B.** $R\\left\{\frac{π}{6}+kπ,k\in Z\right\}$.

 **C.** $R\\left\{\frac{π}{6}+k\frac{π}{2},k\in Z \right\}$. **D.** $R\\left\{-\frac{π}{12}+kπ,k\in Z \right\}$.

**Câu 34.** Trong hộp bút của bạn Lan chỉ có 3 cây bút bi xanh, 1 cây bút bi đỏ, 1 cây bút lông kim và 12 cây bút chì màu. Hỏi bạn Lan có bao nhiêu cách chọn ra một cây bút từ hộp bút đó?

 **A.** 17. **B.** 3. **C.** 36. **D.** 48.

**Câu 35.** Kết quả nào sau đây lần lượt là giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất của hàm số $y=2sinx?$

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 36.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật,  vuông góc với mặt phẳng đáy,  (tham khảo hình bên). Góc giữa hai đường thẳng  và  bằng **A.** . **B.**  . **C.** . **D.** . |  |
| **Câu 37.** Cho hình chóp tứ giác *S.ABCD.* Gọi *M* và *N* lần lượt là trung điểm của *SA* và *SC.* Khẳng định nào sau đây đúng? **A.  B.**   **C.  D.**  |  |
| **Câu 38.** Cho hình chóp tứ giác *S.ABCD* với đáy ABCD có các cạnh đối diện không song song với nhau và *M* là một điểm trên cạnh *SA.* Xác định giao điểm *I* của đường thẳng  và mặt phẳng . **A.** . **B.**  trong đó. **C.** trong đó. **D.**  . |  |
| **Câu 39.** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình bình hành tâm *O*. Gọi *M, N* lần lượt là trung điểm *AD* và *SD.* Mặt phẳng *(MNO)* song song với mặt phẳng nào sau đây? **A.** . **B.**   **.** **C.** . **D.** . |  |
| **Câu 40.** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật,  vuông góc với mặt phẳng đáy (tham khảo hình bên). Góc giữa đường thẳng  và  bằng **A.** . **B.**  . **C.** . **D.** . |  |
| **Câu 41.** Cho tứ diện ABCD. Gọi I, J, K lần lượt là trung điểm của các cạnh AC, BC và BD. Xác định giao điểm M của AD và (IJK). **A.** M là trung điểm của AD.  **B.** M là giao điểm của JK và AD.  **C.** M là giao điểm của JK và CD.  **D.** M là trung điểm CD.  |  |
| **Câu 42.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh ,  vuông góc với mặt phẳng đáy và  (tham khảo hình bên). Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng **A.** . **B.**  . **C.** . **D.** . |  |
| **Câu 43.** Cho tứ diện ABCD. Gọi I, J, K lần lượt là trung điểm của các cạnh AC, BC và BD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ABD) và (IJK) là **A.** KI.  **B.** đường thẳng qua K và song song với AB.  **C.** KM với M là giao điểm của JK và AD.  **D.** KD.  |  |
| **Câu 44.** Cho hình chóp S.ABCD, O là giao điểm của AC và BD. Kết luận nào sau đây đúng? **A.** SO là giao tuyến của (SAC) và (SBD). **B.**  SO là giao tuyến của (SAB) và (SCD). **C.** SO là giao tuyến của (SAD) và (SBC). **D.**  SO là giao tuyến của (SAB) và (SAC). |  |
| **Câu 45.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông,  vuông góc với mặt phẳng đáy (tham khảo hình bên). Góc giữa hai đường thẳng  và  bằng **A.** . **B.**  . **C.** . **D.** **.** |  |
| **Câu 46.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi,  vuông góc với mặt phẳng đáy (tham khảo hình bên). Khẳng định nào sau đây ***không đúng***? **A.**  **B.**   **C.**  **D.**  |  |

**Câu 47.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông cân tại  ,  là trung điểm  và ,  là hình chiếu vuông góc của  lên . Khẳng định nào sau đây là khẳng định ***sai***?

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 48.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông,  vuông góc với mặt phẳng đáy (tham khảo hình bên). Hãy chọn khẳng định ***đúng***. **A.**  **B.**   **C.**  **D.**  |  |
| **Câu 49.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi,  vuông góc với mặt phẳng đáy (tham khảo hình bên). Hãy chọn khẳng định ***đúng***. **A.**  **B.**   **C.**  **D.**  |  |
| **Câu 50.** Cho hình chóp  có đáy  là hình thoi,  vuông góc với mặt phẳng đáy (tham khảo hình bên). Hãy chọn khẳng định ***đúng***. **A.**   **B.**  **C.**  **D.**  |  |

**------------- HẾT -------------**