|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **TRƯỜNG THPT ĐA PHƯỚC**  *(Đề thi có 06 trang)* | **KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 - 2022 MÔN: TOÁN 11** *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Họ và tên: ............................................................................ | Số báo danh: ............. | **Mã đề 112** |

**Câu 1.** Câu khẳng định **SAI** trong các câu sau:

**A.** Tập  được gọi là biến cố có thể.

**B.** Tập Ω được gọi là biến cố chắc chắn.

**C.** Không gian mẫu của một phép thử là tập hợp các kết quả có thể xảy ra của phép thử.

**D.** Biến cố là một tập con của không gian mẫu.

**Câu 2.** Công thức nào sau đây đúng với cấp số cộng có số hàng đầu , công sai .

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

**Câu 3.** Dùng quy nạp chứng minh mệnh đề chứa biến  đúng với mọi số tự nhiên  ( là một số tự nhiên). Ở bước 1 (bước cơ sở) của chứng minh quy nạp, bắt đầu với  bằng:

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

**Câu 4.** Trong mặt phẳng Oxy cho đường tròn (C) có phương trình (x – 1)2 + (y – 1)2 = 4. Phép vị tự tâm O tỉ số k = 2 biến (C) thành đường tròn nào trong các đường tròn có phương trình sau?

**A.** (x + 2)2 + (y + 2)2 = 16. **B.** (x – 2)2 + (y – 2)2 = 16.

**C.** (x – 2)2 + (y – 2)2 = 8. **D.** (x –1)2 + (y – 1)2 = 8.

**Câu 5.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi  là giao tuyến của hai mặt phẳng  và . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

**A. ** qua  và song song với . **B. ** qua  và song song với .

**C. ** qua  và song song với . **D. ** qua  và song song với .

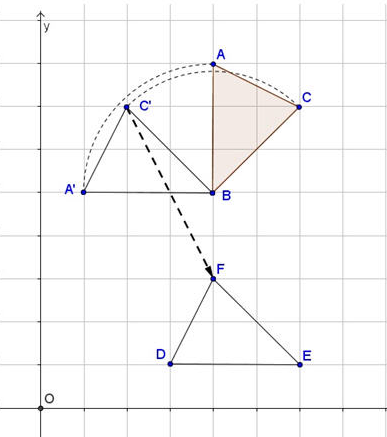
**Câu 6.** Cho tam giác đều ABC. hãy xác định góc quay của phép quay tâm A biến B thành điểm C:

**A.** hoặc . **B.** **.**

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

**Câu 7.** Ảnh của điểm  qua phép tịnh tiến theo vectơ  là:

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

**Câu 8.** Hình vẽ sau minh họa phép dời hình. Chọn câu nhận xét **ĐÚNG** trong các câu sau:

**A.** ABC là ảnh của DEF qua phép dời hình khi thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo và phép quay tâm B, góc - .

**B.** A’B’C’ là ảnh của ABC qua phép dời hình khi thực hiện liên tiếp phép quay tâm B, góc  và phép tịnh tiến theo  .

**C.** DEF là ảnh của A’B’C’ qua phép dời hình khi thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo và phép quay tâm B, góc .

**D.** DEF là ảnh của ABC qua phép dời hình khi thực hiện liên tiếp phép quay tâm B, góc và phép tịnh tiến theo .

**Câu 9.** Giải phương trình sau .

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

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

**Câu 10.** Với  và  là hai số nguyên dương tùy ý thỏa mãn , mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

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

**Câu 11.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai đường tròn (C):  và (C’): . Phép đồng dạng biến (C) thành (C’) có tỉ số đồng dạng là:

**A.** 4. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 2.

**Câu 12.** Phương trình ,  thuộc  có nghiệm là

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

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

**Câu 13.** Cho dãy số  với . Tìm số hạng .

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

**Câu 14.** Gieo một con súc sắc. Xác suất để mặt chấm chẵn xuất hiện là:

**A.** 0, 2. **B.** 0, 3 . **C.** 0, 4 . **D.** 0, 5 .

**Câu 15.** Lớp  có  bạn nữ, lớp  có  bạn nam. Có bao nhiêu cách chọn một bạn nữ lớp và một bạn nam lớp  để dẫn chương trình hoạt động ngoại khóa?

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

**Câu 16.** Cho hình hộp  có các cạnh bên . Khẳng định nào sau đây **sai**:

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

**C.**  là hình bình hành. **D.** là một tứ giác.

**Câu 17.** Tìm tập xác định của hàm số .

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

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

**Câu 18.** Một hình chóp có đáy là ngũ giác có số mặt và số cạnh là:

**A.** 5 mặt, 5 cạnh. **B.** 6 mặt, 10 cạnh.

**C.** 5 mặt, 10 cạnh. **D.** 6 mặt, 5 cạnh.

**Câu 19.** Trong khai triển , số hạng tổng quát của khai triển?

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

**Câu 20.** Trong không gian có bao nhiêu vị trí tương đối giữa đường thẳng và mặt phẳng?

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

**Câu 21.** Cho hai đường thẳng chéo nhau  và . Lấy  thuộc  và  thuộc . Khẳng định nào sau đây **đúng** khi nói về hai đường thẳng  và ?

**A.** Song song nhau. **B.** Cắt nhau.

**C.** Có thể song song hoặc cắt nhau. **D.** Chéo nhau.

**Câu 22.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

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

**Câu 23.** Cho cấp số cộng  có  và công sai . Số hạng  bằng

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

**Câu 24.** Cho hai hình bình hành ABCD và ABEF nằm trong hai mặt phẳng phân biệt. Kết quả nào sau đây **đúng nhất**?

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

**Câu 25.** Có bao nhiêu cách sắp xếp 10 bạn học sinh thành một hàng ngang?

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

**Câu 26.** Một bình đựng 5 quả cầu xanh và 4 quả cầu đỏ và 3 quả cầu vàng. Chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu. Xác suất để được 3 quả cầu khác màu là:

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

**Câu 27.** Một bó hoa có  hoa hồng trắng,  hoa hồng đỏ và  hoa hồng vàng. Hỏi có mấy cách chọn lấy một bông hoa

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

**Câu 28.** Cho hình chóp  có  và  Giao tuyến của mặt phẳng  và mặt phẳng  là đường thẳng

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

**Câu 29.** Cho dãy số  với . Ba số hạng đầu của dãy là:

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

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

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

**Câu 31.** Cho biểu thức  Khai triển của biểu thức  là:

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 32.** Cho  với . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 33.** Gieo một con súc sắc 2 lần. Biến cố A là biến cố: “để sau 2 lần gieo có ít nhất một mặt 6 chấm”

**A.** A = {(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6)}.

**B.** A = {(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6), (6;6)}.

**C.** A = {(1;6),(2;6), (3,6), (4; 6), (5, 6), (6; 6), (6;1),(6;2),(6;3), (6;4),(6;5)}.

**D.** A = {(6;1),(6;2), (6;3), (6;4),(6;5)}.

**Câu 34.** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  lần lượt là

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

**Câu 35.** Cho tứ diện  với  lần lượt là trọng tâm các tam giác , . Xét các khẳng định sau:

(I) . (II) .

(III) . (IV)).

Các mệnh đề nào **đúng**?

**A.** II, III. **B.** III, IV. **C.** I, II. **D.** I, IV.

**Câu 36.** Đề kiểm tra hoc kì 1 môn Toán khối  ở một Trường THPT gồm  phần tự luận và trắc nghiệm, trong đó phần tự luận có  đề, phần trắc nghiệm có  đề. Mỗi học sinh phải làm bài thi gồm một đề tự luận và một đề trắc nghiệm. Hỏi Trường THPT đó có bao nhiêu cách chọn đề thi?

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

**Câu 37.** Có  học sinh của một trường THPT đạt danh hiệu học sinh xuất sắc trong đó khối  có  học sinh nam và  học sinh nữ, khối  có  học sinh nam. Chọn ngẫu nhiên  học sinh bất kỳ để trao thưởng, tính xác suất để  học sinh được chọn có cả nam và nữ đồng thời có cả khối  và khối .

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

**Câu 38.** Một hộp đựng 10 thẻ, đánh số từ 1 đến 10. Chọn ngẫu nhiên 3 thẻ. Gọi A là biến cố để tổng số của 3 thẻ được chọn không vượt quá 8. Số phần tử của biến cố A là:

**A.** 2. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 3.

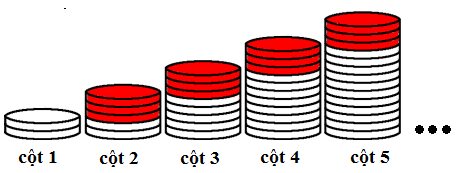
**Câu 39.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm trên đoạn ?

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

**Câu 40.** Tìm số nguyên dương  sao cho .

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

**Câu 41.** Bạn An cần xếp  cột đồng xu theo thứ tự cột thứ nhất có 2 đồng xu, các cột tiếp theo cứ tăng ba đồng một cột so với cột đứng trước. Hỏi bạn An cần bao nhiêu đồng xu để xếp?



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

**Câu 42.** Tập hợp tất cả các giá trị của  để phương trình  có nghiệm là

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

**Câu 43.** Cho  với . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 44.** Cho dãy số  với .Số hạng tổng quát  của dãy số là số hạng nào dưới đây?

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

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

**Câu 45.** Gọi  là số tự nhiên thỏa mãn . Hãy chọn mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

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

**Câu 46.** Cho hình chóp  có đáy là hình thoi cạnh , , . Gọi *M*,  lần lượt là trung điểm của các cạnh  và ,  là điểm thuộc cạnh  sao cho . Diện tích thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mặt phẳng là:

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

**Câu 47.** Cho hình chóp tứ giác , gọi  là giao điểm của hai đường chéo  và . Một mặt phẳng  cắt các cạnh bên  tưng ứng tại các điểm . Khẳng định nào sau đây **đúng**?

**A.** Các đường thẳng  chéo nhau.

**B.** Các đường thẳng  song song.

**C.** Các đường thẳng  trùng nhau.

**D.** Các đường thẳng  đồng qui.

**Câu 48.** Một hộp chứa 3 viên bi màu xanh, 5 viên bi màu đỏ, 6 viên bi màu trắng và 7 viên bi màu đen. Chọn ngẫu nhiên từ hộp 4 viên bi, tính xác suất để 4 viên bi được chọn không nhiều hơn ba màu và luôn có bi màu xanh?

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

**Câu 49.** Tìm số nghiệm  của phương trình ?

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

**Câu 50.** Với  là số nguyên dương thỏa mãn .Trong khai triển biểu thức , gọi  là số hạng mà tổng số mũ của  và  của số hạng đó bằng . Hệ số của  là:

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

***------ HẾT ------***