

**ĐỀ ÔN THI HỌC KỲ 1 TOÁN 11**  
**ĐỀ SỐ 5**

(Đề gồm 4 trang . Số câu trắc nghiệm là 50 câu.)

**Câu 1.** Cho dãy số  $(U_n)$  với  $U_n = 2n - 2$  thì  $U_5$  bằng:

- A. 8                                      B. 9                                      C. 7                                      D. 10

**Câu 2.** Cho cấp số nhân biết  $U_4 - U_2 = 72$  và  $U_5 - U_3 = 144$  thì

- A.  $U_1 = 24, q = 2$                                       B.  $U_1 = 12, q = -2$   
C.  $U_1 = 12, q = 2$                                       D.  $U_1 = 6, q = 2$

**Câu 3.** Chọn ba học sinh từ 12 học sinh nam và học sinh 4 nữ. Xác suất để chọn được cả 3 nam là:

- A.  $\frac{11}{28}$                                       B.  $\frac{3}{7}$                                       C.  $\frac{5}{28}$                                       D.  $\frac{11}{24}$

**Câu 4.** Đẳng thức nào sau đây sai:

- A.  $C_n^1 + C_n^2 + C_n^3 + \dots + C_n^n = 2^n$                                       B.  
 $C_{20}^0 2^{20} - C_{20}^1 3 \cdot 2^{19} + C_{20}^2 3^2 \cdot 2^{18} - \dots + C_{20}^{20} 3^{20} = 1$   
C.  $C_n^k = C_n^{n-k}, 0 \leq k \leq n$                                       D.  $C_n^0 - C_n^1 + C_n^2 - \dots + (-1)^n C_n^n = 0$

**Câu 5.** Cho dãy số  $(U_n)$  với  $U_n = 10^{1-2^n}$ . Kết luận nào sau đây là đúng.

- A. Dãy số  $(U_n)$  tăng và bị chặn                                      B. Dãy số  $(U_n)$  giảm và bị chặn  
C. Dãy số  $(U_n)$  giảm và bị chặn trên                                      D. Dãy số  $(U_n)$  giảm và không bị chặn

**Câu 6.** Phương trình  $\sqrt{3}\cos x + \sin x = \sqrt{2}$  tương đương với phương trình nào sau đây.

- A.  $\cos\left(\frac{\pi}{3} - x\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$                                       B.  $\sin\left(\frac{\pi}{3} + x\right) = \frac{\sqrt{2}}{2}$   
C.  $\cos\left(\frac{\pi}{6} + x\right) = \cos\frac{\pi}{4}$                                       D.  $\sin\left(\frac{\pi}{6} + x\right) = \sin\frac{\pi}{4}$

**Câu 7.** Gọi S là tập hợp các ước nguyên dương của số 43200. Chọn ngẫu nhiên một số từ S. Tính xác suất để số được chọn không chia hết cho 5.

- A.  $\frac{1}{3}$                                       B.  $\frac{1}{2}$                                       C.  $\frac{1}{4}$                                       D.  $\frac{1}{5}$

**Câu 8.** Cho tứ diện ABCD. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AB và CD. G là trọng tâm của tam giác BCD. Giao điểm của đường thẳng EG với mặt phẳng (ACD) là:

- A. Giao điểm của đường thẳng EG với đường thẳng CD.  
B. Giao điểm của đường thẳng EG với đường thẳng AC.  
C. Giao điểm của đường thẳng EG với đường thẳng AF.  
D. Điểm F.

**Câu 9.** Cho tứ diện ABCD có các cạnh đều bằng a. Lấy điểm M trên cạnh AB sao cho  $AM = \frac{a}{3}$

. Khi đó diện tích thiết diện do mặt phẳng qua M và song song với BC, CD là :

- A.  $\frac{a^2\sqrt{3}}{18}$                                       B.  $\frac{a^2\sqrt{3}}{12}$                                       C.  $\frac{a^2\sqrt{3}}{36}$                                       D.  $\frac{a^2\sqrt{3}}{24}$

**Câu 10.** Cho cấp số cộng  $(U_n)$  với  $U_n = 9 - 5n$  thì  $S_{100}$  bằng bao nhiêu:

- A. 2800                                      B. 32450                                      C. -24350                                      D. -45610

**Câu 11.** Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = 2.\sin x - 1$  lần lượt là :

- A. 1 ; - 1                      B. 0 ; - 1                      C. 1 ; - 3                      D. 2 ; 0

**Câu 12.** Cho đường tròn (C) có phương trình  $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$  , phép đối xứng trục Oy biến đường tròn (C) thành đường tròn nào sau đây:

- A.  $(x+1)^2 + (y+3)^2 = 4$                       B.  $(x+1)^2 + (y-3)^2 = 4$   
 C.  $(x-1)^2 + (y-3)^2 = 5$                       D.  $(x-1)^2 + (y-3)^2 = 4$

**Câu 13.** Từ các số 1,2,3,4 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số khác nhau?

- A. 12                      B. 6                      C. 8                      D. 24

**Câu 14.** Các nghiệm của phương trình  $\tan x + \cot x = 2$  là :

- A.  $\frac{5\pi}{4} + k2\pi$                       B.  $\frac{\pi}{4} + k\pi$                       C.  $\frac{\pi}{4} + k2\pi$                       D.  $\frac{\pi}{3} + k\pi$

**Câu 15.** Tổng  $S = 1 + 4.2 + 7.2^2 + 10.2^3 + \dots + 298.2^{99}$  bằng:

- A.  $295.2^{100} - 3$                       B.  $295.2^{100} + 3$                       C.  $295.2^{100} + 5$                       D.  $295.2^{100} - 5$

**Câu 16.** Một cấp số nhân có  $q = 2, U_n = 96, S_n = 189$  . Cấp số nhân đó có bao nhiêu số hạng?

- A. 6                      B. 8                      C. 7                      D. 5

**Câu 17.** Nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình  $\sin x + \sin 2x = \cos x + 2\cos^2 x$  là :

- A.  $\frac{5\pi}{4}$                       B.  $\frac{\pi}{6}$                       C.  $-\frac{\pi}{4}$                       D.  $\frac{\pi}{4}$

**Câu 18.** Cho cấp số nhân có 9 số hạng có  $U_1 = 5$  và  $U_9 = 1280$  thì tổng  $S_8$  bằng:

- A. 280                      B. 1275 hoặc - 425  
 C. 425 hoặc 2367                      D. - 1045

**Câu 19.** Cho tam giác ABC. Gọi M,N,P lần lượt là trung điểm của BC,CA,AB và G là trọng tâm của tam giác. Phép vị tự tâm G biến tam giác ABC thành tam giác MNP có tỉ số k bằng:

- A.  $-\frac{1}{2}$                       B.  $\frac{1}{2}$                       C.  $\frac{1}{3}$                       D.  $-\frac{1}{3}$

**Câu 20.** Một nghiệm trên  $[0; \pi]$  của phương trình  $4\sin^2 x + 3\sqrt{3}\sin 2x - 2\cos^2 x = 4$  là .

- A.  $\frac{\pi}{4}$                       B.  $\frac{\pi}{6}$                       C.  $\frac{5\pi}{4}$                       D.  $\frac{\pi}{3}$

**Câu 21.** Cho cấp số cộng biết  $U_1 = 3$  và  $U_8 = 24$  thì  $U_{10}$  bằng :

- A. 10                      B. 30                      C. 28                      D. 32

**Câu 22.** Trong các mệnh đề sau đây, tìm mệnh đề đúng.

- A. Nếu  $a // b$  và  $a \subset (\alpha), b \subset (\beta)$  thì  $(\alpha) // (\beta)$   
 B. Nếu  $(\alpha) // (\beta)$  và  $a \subset (\alpha), b \subset (\beta)$  thì  $a // b$ .  
 C. Nếu  $a // (\alpha)$  và  $b // (\beta)$  thì  $a // b$ .  
 D. Nếu  $(\alpha) // (\beta)$  và  $a \subset (\alpha)$  , thì  $a // (\beta)$

**Câu 23.** Phương trình  $2\sin^2 x + m.\sin 2x = 2m$  có nghiệm khi :

- A.  $m < \frac{4}{3}$                       B.  $0 < m < \frac{4}{3}$                       C.  $m > 0$                       D.  $0 \leq m \leq \frac{4}{3}$

**Câu 24.** Trong các hình sau : hình tròn, đường thẳng, tam giác , hình chữ nhật, có bao nhiêu hình có nhiều hơn 1 tâm đối xứng.

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

**Câu 25.** Trong mặt phẳng Oxy cho điểm  $A(\sqrt{3}; 1)$ . Phép đối xứng tâm O biến A thành B và phép quay tâm O góc quay  $\frac{\pi}{6}$  biến B thành C. Tọa độ của C là:

**A.**  $(-1; -\sqrt{3})$                               **B.**  $(0; -\sqrt{3})$                               **C.**  $(-1; \sqrt{3})$                               **D.**  $(1; -\sqrt{3})$

**Câu 26.** Cho tam giác ABC với  $A(5; 8)$ ,  $B(3; 4)$ ,  $C(12; 4)$ . Qua phép  $V_{(1;2)}$  thì  $\Delta ABC$  biến thành  $\Delta A'B'C'$  với  $I(14; 7)$ . Gọi G, G' lần lượt là trọng tâm của tam giác ABC và  $\Delta A'B'C'$  .  
Lựa chọn đáp án đúng.

**A.**  $S_{G'B'C'} = 3$                               **B.**  $S_{G'B'C'} = 12$                               **C.**  $S_{G'B'C'} = 24$                               **D.**  $S_{G'B'C'} = 36$

**Câu 27.** Số nghiệm trên  $[0; \pi]$  của phương trình  $\cos 3x = \sin x$  là :

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

**Câu 28.** Nghiệm của phương trình  $2P_n + 6A_n^2 - P_n A_n^2 = 12$  là:

**A.** 8 và 1                              **B.** 14 và 2                              **C.** 6 và 2                              **D.** 2 và 3

**Câu 29.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành với O là giao điểm của hai đường chéo. Chọn câu sai.

**A.**  $(SAC) \cap (ABCD) = BO$                               **B.**  $(SCD) \cap (ABC) = CD$

**C.**  $(SDB) \cap (SAC) = SOD$                               **D.**  $(SAB) \cap (ABCD) = AB$

**Câu 30.** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số đôi một khác nhau mà trong đó có đúng 3 chữ số chẵn và 3 chữ số lẻ.

**A.** 64800                              **B.** 36000                              **C.** 72000                              **D.** 28800

**Câu 31.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M, N, P là trung điểm của SA, SB, SC. Thiết diện tạo bởi mặt phẳng (MNP) và hình chóp là:

**A.** Hình bình hành                              **B.** Hình vuông

**C.** Hình thang                              **D.** Tam giác

**Câu 32.** Các nghiệm của phương trình  $\cos x = \cos \frac{\pi}{6}$  là :

**A.**  $\pm \frac{\pi}{6} + k\pi$                               **B.**  $\pm \frac{\pi}{3} + k\pi$                               **C.**  $\pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$                               **D.**  $\pm \frac{\pi}{3} + k2\pi$

**Câu 33.** Phép tịnh tiến theo vector  $\vec{v} = (4; -2)$  biến điểm  $A(-2; 1)$  thành điểm nào ?

**A.**  $(-4; -1)$                               **B.**  $(2; 1)$                               **C.**  $(-2; -1)$                               **D.**  $(2; -1)$

**Câu 34.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Gọi M là trung điểm của SC. Mặt phẳng (P) là mặt phẳng qua AM và song song với BD. Gọi E, F lần lượt là giao điểm của (P) với các đường thẳng SB và SD. Gọi K là giao điểm của ME và BC, J là giao điểm của MF và CD. Tỉ số FE với KJ là:

**A.**  $\frac{3}{4}$                               **B.**  $\frac{2}{3}$                               **C.**  $\frac{1}{2}$                               **D.**  $\frac{1}{3}$

**Câu 35.** Cho cấp số nhân -4, x, -9 thì x bằng

**A.**  $\pm 6$                               **B.** 6                              **C.** -6                              **D.** 10

**Câu 36.** Cho phương trình  $\sin 2x + \sqrt{3}.m = 2\cos x + \sqrt{3}.m.\sin x$ . Để phương trình trên có nhiều hơn một nghiệm trong  $(0; \pi)$  thì giá trị của m thỏa:

**A.**  $0 \neq |m| < \frac{2\sqrt{3}}{3}$                               **B.**  $m > -\frac{2\sqrt{3}}{3}$                               **C.**  $|m| < \frac{2\sqrt{3}}{3}$                               **D.**  $m < \frac{2\sqrt{3}}{3}$

**Câu 37.** Cho hình chữ nhật ABCD (thứ tự các đỉnh theo chiều ngược chiều kim đồng hồ) có tâm O và  $AB=a$ ,  $BC=a\sqrt{3}$ . Phép quay tâm O góc quay  $\alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ ) biến đoạn AC thành BD. Góc  $\alpha$  có số đo là.

- A.  $-60^\circ$                       B.  $60^\circ$                       C.  $120^\circ$                       D.  $-120^\circ$

**Câu 38.** Một đội tuyển văn nghệ của một trường THPT có 3 học sinh nữ khối 12 và 4 học sinh nam khối 11 và 2 học sinh nữ khối 10. Để thành lập đội văn nghệ dự thi cấp tỉnh của trường cần chọn 5 học sinh trong số 9 học sinh trên. Hỏi có bao nhiêu cách chọn 5 học sinh trên để có cả nam và nữ và đủ 3 khối.

- A. 88                              B. 94                              C. 96                              D. 98

**Câu 39.** Cho tứ diện ABCD. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai:

- A. Có 3 cặp đường thẳng chéo nhau là AB và CD, AD và BC, AC và BD.  
 B. Các đoạn nối đỉnh đến trọng tâm của mặt đối diện thì đồng quy.  
 C. Các đoạn thẳng nối trung điểm của các cặp cạnh đối diện thì đồng quy.  
 D. Bốn điểm A, B, C, D cùng thuộc một mặt phẳng.

**Câu 40.** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{2\cos x - \sqrt{3}}$  là:

- A.  $\mathbb{R} \setminus \{k\pi; k \in \mathbb{Z}\}$                       B.  $\mathbb{R} \setminus \{k2\pi; k \in \mathbb{Z}\}$   
 C.  $\mathbb{R} \setminus \{\pm\frac{\pi}{3} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\}$                       D.  $\mathbb{R} \setminus \{\pm\frac{\pi}{6} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\}$

**Câu 41.** Một tổ có 6 nữ và 4 nam. Số cách chọn 5 người trong đó không quá 1 nam là:

- A. 360                              B. 18                              C. 16                              D. 66

**Câu 42.** Cho đường thẳng d có phương trình  $2x - y + 1 = 0$ , phép đối xứng tâm I(1; -3) biến đường thẳng d thành đường thẳng nào sau đây:

- A.  $3x - y - 1 = 0$                       B.  $-2x + y + 1 = 0$   
 C.  $-2x + y + 11 = 0$                       D.  $2x - y + 1 = 0$

**Câu 43.** Số trục đối xứng của một bát giác đều là:

- A. 6                              B. 8                              C. 7                              D. 4

**Câu 44.** Từ một hộp chứa 3 bi trắng và 2 bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 2 bi thì xác suất để 2 bi khác màu là:

- A.  $\frac{2}{5}$                               B.  $\frac{3}{5}$                               C.  $\frac{1}{10}$                               D.  $\frac{3}{10}$

**Câu 45.** Dãy số nào sau đây không là cấp số cộng?

- A.  $U_n = (n+1)^2 - n^2$                       B. 25, 21, 17, 13, 9, ...  
 C.  $U_n = 2^n + 1$                               D.  $U_n = 3n - 1$

**Câu 46.** Gieo 2 con súc sắc. Xác suất để xuất hiện 2 con không giống nhau là:

- A.  $\frac{1}{6}$                               B.  $\frac{25}{6}$                               C.  $\frac{5}{6}$                               D.  $\frac{5}{36}$

**Câu 47.** Phương trình  $\sin x \cdot \cos 4x - \sin^2 2x = 4 \sin^2\left(\frac{\pi}{4} - \frac{x}{2}\right) - \frac{7}{2}$  có mấy nghiệm thỏa điều kiện:  $|x-1| < 3$

- A. Ba nghiệm                      B. Hai nghiệm                      C. Bốn nghiệm                      D. Một nghiệm

**Câu 48.** Cho dãy số  $(U_n)$  xác định như sau : 
$$\begin{cases} U_1 = U_2 = 1 \\ U_n = U_{n-1} + U_{n-2} \end{cases}, n > 2$$
 . Số hạng thứ 7 của dãy số là

- A. 11                                      B. 13                                      C. 17                                      D. 27

**Câu 49.** Xếp 7 người vào một dãy ghế có 7 ghế. Tính xác suất để hai người A,B ngồi kề nhau.

- A.  $\frac{1}{20}$                                       B.  $\frac{1}{7}$                                       C.  $\frac{2}{7}$                                       D.  $\frac{5}{7}$

**Câu 50.** Số hạng không chứa x trong khai triển  $(2x - \frac{1}{x^2})^6, x \neq 0$  là:

- A. - 240                                      B. 120                                      C. 240                                      D. 321

..... **Hết** .....

**Đáp án đề thi học kỳ 1**

**Môn toán 11, năm học 2016-2017**

**Đáp án mã đề: 162**

01. A; 02. C; 03. A; 04. A; 05. B; 06. B; 07. A; 08. C; 09. C; 10. C; 11. C; 12. D;  
13. D; 14. B; 15. C;  
16. A; 17. D; 18. B; 19. A; 20. B; 21. B; 22. D; 23. D; 24. B; 25. A; 26. C; 27. B;  
28. D; 29. A; 30. A;  
31. A; 32. C; 33. D; 34. D; 35. A; 36. A; 37. B; 38. D; 39. D; 40. D; 41. D; 42. C;  
43. B; 44. B; 45. C;  
46. C; 47. B; 48. B; 49. C; 50. C;