

**Câu 1:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho điểm  $A(3;0)$ . Tọa độ điểm  $B$  là ảnh của điểm  $A$  qua phép quay tâm  $O$  góc quay  $90^\circ$  là

- A.  $B(-3;0)$ .      B.  $B(0;3)$ .      C.  $B(3;0)$ .      D.  $B(0;-3)$ .

**Câu 2:** Số tự nhiên  $n$  thỏa mãn  $A_n^2 = 210$  là

- A. 15.      B. 12.      C. 21.      D. 18.

**Câu 3:** Tổng  $S = C_{2017}^0 3^{2018} 2 + C_{2017}^1 3^{2017} 2^2 + C_{2017}^2 3^{2016} 2^3 + \dots + C_{2017}^{2017} 3 \cdot 2^{2018}$  bằng

- A.  $5^{2017}$       B.  $6 \cdot 5^{2018}$       C.  $6 \cdot 5^{2017}$       D.  $5^{2018}$

**Câu 4:** Một hộp đựng 7 bi xanh, 5 bi đỏ và 4 bi vàng. Lấy ngẫu nhiên 4 viên bi. Xác suất để lấy ra 4 viên bi có đủ 3 màu bằng

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

**Câu 5:** Tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \tan x$  là

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .      B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ .  
C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .      D.  $D = \mathbb{R} \setminus \{k2\pi, k \in \mathbb{Z}\}$ .

**Câu 6:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho  $\vec{v} = (-1;3)$  và điểm  $A(2;3)$ . Tìm tọa độ điểm  $B$ , biết  $A$  là ảnh của  $B$  qua phép tịnh tiến theo vector  $\vec{v}$  ?

- A.  $B(1;0)$       B.  $B(1;6)$       C.  $B(3;0)$       D.  $B(3;6)$

**Câu 7:** Tập nghiệm của phương trình  $\tan 2x = \tan \frac{\pi}{3}$  là

- A.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ .      B.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi$ .      C.  $x = \frac{\pi}{6} + k \frac{\pi}{2}$ .      D.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$ .

**Câu 8:** Công thức nghiệm của phương trình  $\cos x = \cos \alpha$  là

- A.  $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = -\alpha + k\pi \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = -\alpha + k2\pi \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = \alpha + k\pi \\ x = \pi - \alpha + k\pi \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = \alpha + k2\pi \\ x = \pi - \alpha + k2\pi \end{cases}$ .

**Câu 9:** Hệ số của  $x^4$  trong khai triển  $(2x-1)^{11}$  bằng

- A. 42240      B. -42240      C. -5280      D. 5280

**Câu 10:** Số hạng không chứa  $x$  trong khai triển  $\left(x^2 + \frac{2}{x}\right)^6$  là

- A.  $2^4 C_6^4$       B.  $2^2 C_6^4$       C.  $2^2 C_6^2$       D.  $-2^4 C_6^2$

**Câu 11:** Tập nghiệm của phương trình  $2\cos^2 x + 5\cos x - 3 = 0$  là

- A.  $\begin{cases} x = \pm \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \pm \arccos(-3) + k2\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$ .

**Câu 12:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để phương trình  $5\sin 2x + m\cos 2x = 2m+1$  có nghiệm ?

- A. 7.      B. 5.      C. 4.      D. 6.

**Câu 13:** Phương trình  $3 - 4\cos^2 x = 0$  tương đương với phương trình nào sau đây ?

A.  $\cos 2x = \frac{1}{2}$ .      B.  $\sin 2x = \frac{1}{2}$ .      C.  $\cos 2x = -\frac{1}{2}$ .      D.  $\sin 2x = -\frac{1}{2}$ .

**Câu 14:** Công thức số hạng tổng quát của cấp số cộng  $(u_n)$  là

A.  $u_n = u_1 + (n-1)d$       B.  $u_n = u_1 q^{n-1}$   
C.  $S_n = u_1 \frac{1-q^n}{1-q}, (q \neq 1)$       D.  $S_n = \frac{n}{2} [2u_1 + (n-1)d]$

**Câu 15:** Có bao nhiêu phép tịnh tiến biến hình vuông cho trước thành chính nó?

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

**Câu 16:** Công thức tính số các tổ hợp chập  $k$  của  $n$  phần tử ( với  $k$  là số nguyên,  $0 \leq k < n$ ,  $n \in \mathbb{N}^*$  ) là

A.  $C_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .      B.  $C_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .      C.  $A_n^k = \frac{n!}{(n-k)!}$ .      D.  $A_n^k = \frac{n!}{k!(n-k)!}$ .

**Câu 17:** Số nghiệm của phương trình  $2 \tan x - 2 \cot x - 3 = 0$  trong khoảng  $\left(-\frac{\pi}{2}; \pi\right)$  là

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

**Câu 18:** Cho tứ diện ABCD. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và CD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (MBD) và (ABN) là

A. đường thẳng MN.  
B. đường thẳng BG (G là trọng tâm tam giác ACD).  
C. đường thẳng BM  
D. đường thẳng BH (H là trọng tâm tam giác ACD).

**Câu 19:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm  $A(2;3)$ . Tọa độ điểm B là ảnh của A qua phép vị tự tâm O tỷ số  $-2$  là

A.  $B(4;6)$       B.  $B(4;-6)$       C.  $B(-4;6)$       D.  $B(-4;-6)$

**Câu 20:** Tổ 1 của lớp 11A có 12 học sinh trong đó có bạn An là tổ trưởng. GVCN chọn ngẫu nhiên 7 bạn để lao động vệ sinh sân trường mà trong 7 bạn được chọn phải có bạn An. Hỏi GVCN có bao nhiêu cách chọn ?

A. 924.      B. 792.      C. 462.      D. 330.

**Câu 21:** Giải bóng đá AFF Suzuki Cup 2018 có 10 đội bóng của 10 quốc gia Đông Nam Á tham gia. Ban tổ chức cho bốc thăm ngẫu nhiên để chia thành 2 bảng đấu A, B, mỗi bảng có 5 đội. Xác suất để đội Việt Nam không nằm cùng bảng Thái Lan, đồng thời Malaysia không cùng bảng với Philippines bằng

A.  $\frac{10}{21}$       B.  $\frac{10}{63}$       C.  $\frac{20}{63}$       D.  $\frac{5}{63}$

**Câu 22:** Tìm  $m$  để phương trình sau có nghiệm:  $\cos^2 x - \sin x + m = 0$  ?

A.  $-\frac{1}{4} \leq m \leq 1$       B.  $m \geq -\frac{5}{4}$       C.  $-\frac{5}{4} \leq m \leq 1$       D.  $-\frac{1}{4} \leq m \leq -1$

**Câu 23:** Tổng các nghiệm của phương trình  $\sin\left(5x + \frac{\pi}{3}\right) = \cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right)$  trên  $[0; 5\pi]$  bằng

A.  $\frac{1139\pi}{18}$       B.  $\frac{515\pi}{6}$       C.  $\frac{1075\pi}{12}$       D.  $\frac{593\pi}{9}$

**Câu 24:** Số nghiệm của phương trình  $\sin 2x = \frac{\sqrt{3}}{2}$  trong khoảng  $(0; \pi)$  là

A. 4      B. 2      C. 3      D. 1

**Câu 25:** Có bao nhiêu số gồm 4 chữ số khác nhau lập từ các chữ số 1, 2, 4, 5, 8 ?

A. 5      B. 120      C. 24      D. 625

**Câu 26:** Một lớp có 35 học sinh. Có bao nhiêu cách để chọn được 4 học sinh vào 4 chức vụ khác nhau: bí thư, lớp trưởng, lớp phó và thủ quỹ (không kiêm nhiệm, ai cũng có khả năng được chọn) ?

A. 52360      B. 1256460      C. 52630      D. 1256640

**Câu 27:** Số hạng thứ 4 trong khai triển  $(x^2 - 1)^8$  (trong khai triển số mũ của  $x$  giảm dần) bằng

A.  $70x^8$ .      B.  $-70x^8$ .      C.  $-56x^{10}$ .      D.  $56x^{10}$ .

**Câu 28:** Cho điểm  $A(2; -5)$  và  $\vec{u} = (-1; 3)$ . Ảnh của  $A$  qua phép tịnh tiến vectơ  $\vec{u}$  là

- A.  $(3; -8)$ . B.  $(1; -2)$ . C.  $(-1; 2)$ . D.  $(-3; 8)$ .

**Câu 29:** Có 16 đội bóng tham gia thi đấu theo thể thức vòng tròn một lượt, hai đội bóng bất kì đều gặp nhau đúng một lần. Hỏi có bao nhiêu trận đấu tất cả?

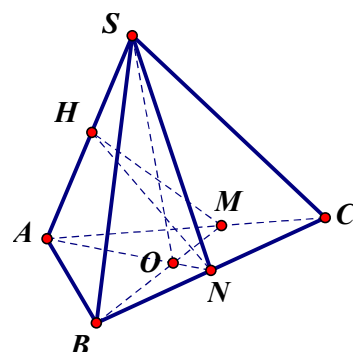
- A. 240. B. 121. C. 120. D. 136.

**Câu 30:** Đa giác đều 12 cạnh có tất cả bao nhiêu đường chéo?

- A. 121 B. 66 C. 132 D. 54

**Câu 31:** Cho hình chóp  $S.ABC$  có đáy  $\triangle ABC$ , gọi  $M, N, H$  lần lượt là các điểm thuộc các cạnh  $AC, BC, SA$ , sao cho  $MN$  không song song  $AB$ . Gọi  $O = AN \cap BM$  và  $K = NH \cap (SBM)$  (như hình vẽ). Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A.  $K$  là giao điểm của hai đường thẳng  $NH$  với  $SO$ .  
B.  $K$  là giao điểm của hai đường thẳng  $NH$  với  $SB$ .  
C.  $K$  là giao điểm của hai đường thẳng  $NH$  với  $SM$ .  
D.  $K$  là giao điểm của hai đường thẳng  $NH$  với  $BM$ .



**Câu 32:** Tập xác định của hàm số  $y = \tan\left(x + \frac{\pi}{3}\right)$  là:

- A.  $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$  B.  $\mathbb{R} \setminus \left\{k\frac{\pi}{3}; k \in \mathbb{Z}\right\}$   
C.  $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi\right\}$  D.  $\mathbb{R} \setminus \left\{-\frac{\pi}{6} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$

**Câu 33:** Hàm số nào sau đây là hàm số chẵn?

- A.  $y = \cot 4x$  B.  $y = x \cdot \cos x$  C.  $y = \sin 2x$  D.  $y = x \sin 2x$

**Câu 34:** Cho dãy số  $(u_n)$ , biết  $u_n = \frac{n}{3^n}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $u_5 = \frac{4}{3}$  B.  $u_4 = \frac{1}{81}$  C.  $u_5 = \frac{1}{3}$  D.  $u_3 = \frac{1}{9}$

**Câu 35:** Gieo một con xúc xắc cân đối đồng chất. Xác suất để xuất hiện mặt có số chấm chẵn bằng

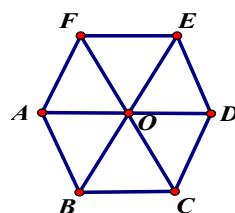
- A.  $\frac{1}{2}$  B.  $\frac{1}{6}$  C.  $\frac{1}{3}$  D.  $\frac{2}{3}$

**Câu 36:** Gieo đồng tiền xu cân đối đồng chất hai lần. Xác suất để sau hai lần gieo thì mặt sấp xuất hiện ít nhất một lần bằng

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

**Câu 37:** Cho lục giác đều  $ABCDEF$  tâm  $O$ . Phép quay tâm  $O$  với góc quay  $120^\circ$  biến điểm  $A$  thành điểm nào sau đây?

- A.  $E$ . B.  $C$ . C.  $B$ . D.  $F$ .



**Câu 38:** Số hạng đầu và công sai của cấp số cộng  $(u_n)$ , biết  $u_5 = 20$  và  $u_7 = 30$  là

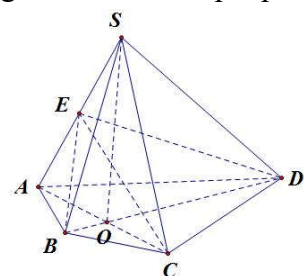
- A.  $u_1 = 0, d = 2$  B.  $u_1 = 1, d = 5$  C.  $u_1 = 0, d = 6$  D.  $u_1 = 0, d = 5$

**Câu 39:** Bạn Đông có một đồng tiền, bạn Xuân có con súc sắc (đều cân đối, đồng chất). Xét phép thử “Đầu tiên bạn Đông gieo đồng tiền, sau đó bạn Xuân gieo con súc sắc”. Không gian mẫu  $\Omega$  của phép thử trên là

- A.  $\Omega = \{S, N, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ .  
B.  $\Omega = \{1S, 2S, 3S, 4S, 5S, 6S, N1, N2, N3, N4, N5, N6\}$ .  
C.  $\Omega = \{N1, S2, N3, S4, N5, S6\}$ .  
D.  $\Omega = \{S1, S2, S3, S4, S5, S6, N1, N2, N3, N4, N5, N6\}$ .

**Câu 40:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có  $AC$  cắt  $DB$  tại  $O$  và  $E$  là trung điểm của  $SA$  (như hình vẽ). Khẳng định nào sai?

- A.  $SD$  và  $AB$  chéo nhau. B.  $SO$  và  $EC$  cắt nhau.



C.  $SC$  và  $ED$  chéo nhau.

D.  $SB$  và  $EC$  cắt nhau.

**Câu 41:** Tổng 10 số hạng đầu của cấp số nhân  $(u_n)$  biết  $u_1 = 2$  và  $q = 2$  bằng

A.  $S_{10} = 2046$

B.  $S_{10} = 1024$

C.  $S_{10} = 2048$

D.  $S_{10} = 1023$

**Câu 42:** Số hạng tổng quát của dãy số  $(u_n)$ , biết  $\begin{cases} u_1 = -2 \\ u_{n+1} = u_n + 2 \end{cases}$  là

A.  $u_n = -n - 1$

B.  $u_n = 2n - 4$

C.  $u_n = n + 4$

D.  $u_n = 2n$

**Câu 43:** Có 4 bông hoa ly, 6 bông hoa hướng dương. Số cách chọn ngẫu nhiên 3 bông mà có ít nhất 1 bông hoa hướng dương bằng

A. 696

B. 116

C. 720

D. 120

**Câu 44:** Cho hai đường thẳng chéo nhau  $a$  và  $b$ . Có bao nhiêu mặt phẳng đi qua  $a$  và song song với  $b$ ?

A. 2

B. 0

C. vô số

D. 1

**Câu 45:** Cho hình chóp  $S.ABCD$  có đáy  $ABCD$  là hình bình hành. Gọi  $I$  là trung điểm của  $SA$ . Thiết diện của hình chóp  $S.ABCD$  cắt bởi mp  $(IBC)$  là

A. tam giác  $IBC$ .

B. hình thang  $IBCJ$  ( $J$  là trung điểm của  $SD$ ).

C. hình thang  $IGBC$  ( $G$  là trung điểm của  $SB$ ).

D. tứ giác  $IBCD$ .

**Câu 46:** Cho hình chóp  $S.ABCD$ . Điểm  $C'$  nằm trên cạnh  $SC$ . Thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng  $(ABC')$  là một đa giác có bao nhiêu cạnh?

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

**Câu 47:** Bạn Giang có 10 quyển sách giáo khoa khác nhau và 8 quyển sách tham khảo khác nhau. Bạn Giang muốn tặng cho bạn An một quyển sách giáo khoa hoặc một quyển sách tham khảo. Hỏi bạn Giang có bao nhiêu cách tặng?

A. 8.

B. 10.

C. 18.

D. 80.

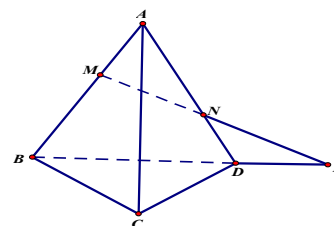
**Câu 48:** Cho tứ diện  $ABCD$ , gọi điểm  $M$  và  $N$  lần lượt trên  $AB$  và  $AD$  sao cho  $MN$  cắt  $BD$  tại  $I$  (như hình vẽ). Hỏi điểm  $I$  không thuộc mặt phẳng nào sau đây?

A.  $(BCD)$ .

B.  $(CMN)$ .

C.  $(ABD)$ .

D.  $(ACD)$ .



**Câu 49:** Hàm số  $y = 2 + 3\cos x$  có giá trị lớn nhất là  $M$  và giá trị nhỏ nhất là  $n$ . Giá trị biểu thức  $T = M + 2n$  bằng

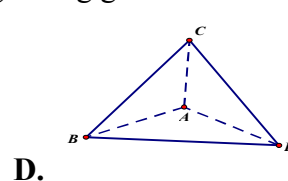
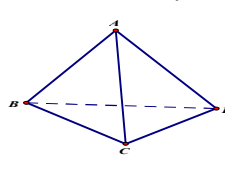
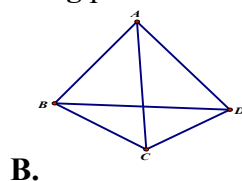
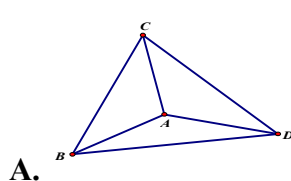
A. 3

B. 1

C. 4

D. 2

**Câu 50:** Hình nào sau đây **không** phải là hình biểu diễn của hình tứ diện trong không gian?



----- HẾT -----

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

**PHIẾU ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**  
**MÔN HK1**

**Mã đề: 132**

|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| B |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| C |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|   | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| B |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| C |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |

|   | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| A |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| B |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| C |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| D |    |    |    |    |    |    |    |    |    |