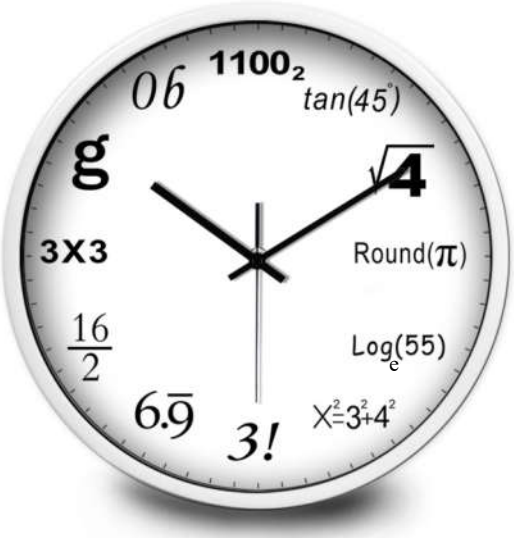
TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TRẦN PHÚ

Nhóm Toán 11

TÀI LIỆU ÔN TẬP MÔN TOÁN
KIỂM TRA HỌC KỲ I LỚP 11
NĂM HỌC 2018 - 2019

Tài liệu này của:……Lớp…….

- ***Đề cương, nội dung ôn tập.***
- ***Các đề ôn tập.***



Tài liệu lưu hành nội bộ

TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG TRẦN PHÚ
TỔ TOÁN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HK 1
MÔN TOÁN 11 – NĂM HỌC 2018 - 2019

A/ Cấu trúc đề kiểm tra:

1/ Thời gian: 90 phút, gồm 70% trắc nghiệm và 30% tự luận.

2/ Đề gồm 2 phần:

Phần 1: 07 điểm với hình thức trắc nghiệm, gồm 28 câu hỏi.

Phần 2: 03 điểm tự luận.

B/ Đề cương

I. Phần Đại số : Chiếm 65%.

1. Hàm số lượng giác, phương trình lượng giác.
2. Tổ hợp, Nhị thức Newton, Xác suất.
3. Dãy số, Cấp số cộng, cấp số nhân.

II. Phần Hình học : Chiếm 35%.

1. Phép biến hình.
2. Đại cương về đường thẳng, mặt phẳng, quan hệ song song.

C/ Một số đề ôn tập

ĐỀ 1

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm).

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

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

Câu 2. Nghiệm của phương trình $\cos x=\dfrac{\sqrt{2}}{2}$ là:

A. $\left[\begin{array}{l} x=\dfrac{\pi}{4}+k2\pi,k\in\mathbb{Z} \\ x=\dfrac{3\pi}{4}+k2\pi,k\in\mathbb{Z} \end{array}\right.$. **B.** $\left[\begin{array}{l} x=\dfrac{\pi}{4}+k2\pi,k\in\mathbb{Z} \\ x=-\dfrac{\pi}{4}+k2\pi,k\in\mathbb{Z} \end{array}\right.$. **C.** $\left[\begin{array}{l} x=\dfrac{\pi}{4}+k\pi,k\in\mathbb{Z} \\ x=\dfrac{3\pi}{4}+k\pi,k\in\mathbb{Z} \end{array}\right.$. **D.** $\left[\begin{array}{l} x=\dfrac{\pi}{4}+k\pi,k\in\mathbb{Z} \\ x=-\dfrac{\pi}{4}+k\pi,k\in\mathbb{Z} \end{array}\right.$.

Câu 3. Nghiệm của phương trình: $\sin x=\dfrac{1}{2}$ trên đoạn $\left[\dfrac{-\pi}{2};\dfrac{\pi}{2}\right]$ là:

A. $x=\dfrac{5\pi}{6}+k2\pi$ **B.** $x=\dfrac{\pi}{6}$ **C.** $x=\dfrac{\pi}{3}+k2\pi$ **D.** $x=\dfrac{\pi}{3}$

Câu 4. Nghiệm của phương trình $\sin^4 x-\cos^4 x=0$ là:

A. $x=\pi+k2\pi$. **B.** $x=k\pi$. **C.** $x=\dfrac{\pi}{4}+k\dfrac{\pi}{2}$. **D.** $x=\dfrac{\pi}{2}+k\pi$.

Câu 5. Tìm tất cả các giá trị của tham số *m* để phương trình m.sinx + 5.cosx = m + 1 có nghiệm.

A. $m\geq 12$. **B.** $m<12$. **C.** $m\leq 12$. **D.** $m>12$.

Câu 6: Một đội văn nghệ chuẩn bị được 2 vở kịch, 3 điệu múa và 6 bài hát. Tại hội diễn, mỗi đội chỉ được trình diễn 1 vở kịch, 1 điệu múa và 1 bài hát. Hỏi đội văn nghệ trên có bao nhiêu cách chọn chương trình diễn, biết chất lượng các vở kịch, điệu múa, bài hát là như nhau?

A. 11. **B.** 36. **C.** 49. **D.** 14.

Câu 7: Sắp xếp 5 học sinh lớp A và 5 học sinh lớp B vào hai dãy ghế đối diện nhau, mỗi dãy 5 ghế sao cho 2 học sinh ngồi đối diện nhau thì khác lớp. Khi đó số cách xếp là:

A. 460000. **B.** 460500. **C.** 460800. **D.** 460900.

Câu 8. Tìm số hạng không chứa x trong khai triển nhị thức $P(x)=\left(2x-\dfrac{1}{x^2}\right)^6$, $(x>0)$.

A. 240. **B.** –240. **C.** 15. **D.** 30.

Câu 9. Tìm hệ số của số hạng chứa $x^{10}y^3$ trong khai triển của $P(x)=\left(x-x^2y\right)^7$

A. 35. **B.** -35. **C.** 210. **D.** 70.

Câu 10: Một hộp đèn có 12 bóng trong đó có 7 bóng tốt. Lấy ngẫu nhiên 3 bóng, xác suất để lấy được ít nhất 2 bóng tốt bằng:

A. $\frac{21}{44}$ **B.** $\frac{7}{11}$ **C.** $\frac{7}{44}$ **D.** $\frac{4}{11}$.

Câu 11: Ba xạ thủ bắn vào mục tiêu một cách độc lập với nhau. Xác suất bắn trúng của xạ thủ thứ nhất, thứ hai và thứ ba lần lượt là 0,6; 0,7; 0,8. Xác suất để có ít nhất một xạ thủ bắn trúng bằng:

A. $0,188$ **B.** $0,024$ **C.** $0,976$ **D.** $0,812$.

Câu 12: Nam tung một đồng xu cân đối 5 lần liên tiếp. Xác suất để Nam tung cả 5 lần đồng xu đều xuất hiện mặt sấp bằng:

A. $0,5$ **B.** $0,03125$ **C.** $0,25$ **D.** $0,125$.

Câu 13. Gọi $S_n=\frac{1}{1.3}+\frac{1}{3.5}+...+\frac{1}{(2n-1).(2n+1)}, \forall n\in\mathbb{N}^*$ thì kết quả nào sau đây đúng?

A. $S_n=\frac{n-1}{2n-1}$. **B.** $S_n=\frac{n}{2n+1}$. **C.** $S_n=\frac{n+1}{2n+3}$. **D.** $S_n=\frac{2n-1}{2n+5}$.

Câu 14. Cho dãy số (u_n) có các số hạng đầu là $\frac{1}{3};\frac{3}{5};\frac{5}{7};\frac{7}{9};\frac{9}{11};...$. Công thức nào sau đây phù hợp với số hạng tổng quát của dãy số (u_n)?

A. $u_n=\frac{n}{n+2}$. **B.** $u_n=\frac{2n-1}{2n+1}$. **C.** $u_n=\frac{n^2-n+1}{n^2+n+1}$. **D.** $u_n=\frac{2n-1}{n^2+n+1}$.

Câu 15: Cho dãy số (u_n) xác định bởi $u_1=\sqrt{2}$ và $u_{n+1}=\sqrt{2+u_n}$, $\forall n\in\mathbb{N}^*$. Số hạng tổng quát của dãy số (u_n) là:

A. $u_n=2\sin\frac{\pi}{2^{n+1}}$. **B.** $u_n=2\cos\frac{\pi}{2^{n+1}}$. **C.** $u_n=\cos\frac{\pi}{2^{n+1}}$. **D.** $u_n=\sin\frac{\pi}{2^{n+1}}$.

Câu 16: Tìm cặp số x, y để dãy số $9;x;-1;y$ là một cấp số cộng .

A. $x=2;y=5$. **B.** $x=4;y=6$. **C.** $x=2;y=-6$. **D.** $x=4;y=-6$.

Câu 17 : Chu vi của một đa giác là 158cm, số đo các cạnh của nó lập thành một cấp số cộng với công sai d = 3cm. Biết cạnh lớn nhất là 44cm. Hỏi đa giác đó có mấy cạnh ?

A. 4 cạnh. **B.** 6 cạnh. **C.** 5 cạnh. **D.** 3 cạnh.

Câu 18 : Cho cấp số cộng (u_n) có $u_2=2017;u_5=1945$. Tính u_{2018}.

A. $u_{2018}=-46367$. **B.** $u_{2018}=50449$. **C.** $u_{2018}=-46391$. **D.** $u_{2018}=50473$.

Câu 19 : Cho cấp số cộng $1,7,13,...,x$ thỏa mãn điều kiện $1+7+13+...+x=280$. Tính giá trị của x.

A. $x=53$. **B.** $x=55$. **C.** $x=57$. **D.** $x=59$.

Câu 20 : Trong các dãy số được cho dưới đây, dãy số nào là cấp số nhân?

A. Dãy số (u_n), với $u_n=7-3n$. **B.** Dãy số (v_n), với $v_n=7-3^n$.

C. Dãy số (w_n), với $w_n=7.3^n$. **D.** Dãy số (t_n), với $t_n=\frac{7}{3n}$.

Câu 21 : Cho cấp số nhân (u_n) có $u_1=5,q=3$ và $S_n=200$, tìm n và u_n.

A. $n=5$ và $u_n=405$. **B.** $n=6$ và $u_n=1215$. **C.** $n=7$ và $u_n=3645$. **D.** $n=4$ và $u_n=135$.

Câu 22: Nếu phép tịnh tiến biến điểm A(1, 2) thành điểm A'(-3, 5) thì nó biến điểm B(1, -5) thành điểm nào?

A. B'(3; -2). **B.** B'(-3; 2). **C.** B' (-3, -2). **D.** B'(3;2).

Câu 23: Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho đường thẳng $d: 3x - y + 1 = 0$, ảnh *d'* của đường thẳng *d* qua phép quay tâm *O*, góc quay 90^0 có phương trình tổng quát là:

A. $d': x + y + 1 = 0$. **B.** $d': x + 3y + 1 = 0$. **C.** $d': 3x - y + 2 = 0$. **D.** $d': x - y + 2 = 0$

Câu 24: Cho lục giác đều *ABCDEF* tâm *O*. Tìm ảnh của tam giác *ABD* qua phép đối xứng tâm *O*.

A. ΔADB. **B.** ΔDEA. **C.** ΔDCF. **D.** ΔEAD.

Câu 25: Cho tứ diện *MNPQ*. Lấy *A, B* là hai điểm phân biệt cùng thuộc đường thẳng *MN; C, D* là hai điểm phân biệt cùng thuộc đường thẳng *PQ*. Khi đó *AC* và *BD* có vị trí tương đối là:

A. *AC và BD* chéo nhau **B.** $AC \equiv BD$ **C.** *AC* cắt *BD* **D.** $AC // BD$

Câu 26: Cho hình chóp *S.ABCD*. Gọi *I* là trung điểm của *SD*, *J* là điểm trên cạnh *SC* và *J* không trùng với trung điểm *SC*. Giao tuyến của 2 mặt phẳng *(ABCD)* và *(AIJ)* là:

A. *AK* (*K* là giao điểm của *IJ* và *BC*) **B.** *AH* (*H* là giao điểm của *IJ* và *AB*)

C. *AG* (*G* là giao điểm của *IJ* và *AD*) **D.** *AF* (*F* là giao điểm của *IJ* và *CD*)

Câu 27: Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình bình hành. Gọi *d* là giao tuyến của hai mặt phẳng (*SAD*) và (*SBC*). Khẳng định nào sau đây đúng?

A. *d* qua *S* và song song với *BC*. **B.** *d* qua *S* và song song với *DC*.

C. *d* qua *S* và song song với *AB*. **D.** *d* qua *S* và song song với *BD*.

Câu 28: Cho tứ diện *ABCD*. Gọi *I, J* lần lượt là trọng tâm của các tam giác *ABC* và *ABD*. Tìm khẳng định đúng.

A. *IJ* // (*ABC*). **B.** *IJ* // (*ABD*). **C.** *IJ* // (*ACD*). **D.** *IJ* // (*AIJ*).

II. TỰ LUẬN (3 điểm).

Câu 1 (1,0 điểm).

a) Giải phương trình : $3\sin^2 x + \sin x - 4 = 0$

b) Tìm nghiệm dương nhỏ nhất của phương trình : $\sin 5x + \sin x + 2\sin^2 x = 1$

Câu 2 (1,0 điểm) Một hộp quà đựng 16 dây buộc tóc cùng chất liệu, cùng kiểu dáng nhưng khác nhau về màu sắc. Cụ thể trong hộp có 8 dây xanh, 5 dây đỏ, và 3 dây vàng. Bạn An được chọn ngẫu nhiên 6 dây từ hộp quà để làm phần thưởng cho mình.

. a)Tính số phần tử của biến cố 6 dây lấy ra có cùng một màu.

b)Tính xác suất để trong 6 dây bạn An chọn có ít nhất 1 dây vàng và không quá 4 dây đỏ.

Câu 3 (1,0 điểm). Cho hình chóp tứ giác *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình chữ nhật. Gọi *M* là trung điểm *AB*.

a) Xác định giao tuyến của hai mặt phẳng (*SAC*) và (*SBD*).

b) Mặt phẳng (*P*) qua *M* và song song với mặt phẳng (*SAC*) ,cắt hình chóp *S.ABCD* theo thiết diện là một đa giác. Tìm thiết diện đó.

~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 01: 1A.2B.3B.4B.5C.6B.7C.8A.9C.10D11B.12D.13A.12A.15A.16D.17A.18C.19C.20B.21B.22C.23B.24D.25C.26B.27A.28B~~~~ **Hết** ~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 01:1A.2B.3B.4B.5C.6B.7C.8A.9C.10D11B.12D.13A.12A.15A.16D.17A.18C.19C.20B.21B.22C.23B.24D.25C.26B.27A.28B~~~~

ĐỀ 2

Câu 1. Tìm tập xác định *D* của hàm số $y = \dfrac{1 - \sin 2x}{\cos 3x - 1}$.

A. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k\dfrac{2\pi}{3}, k \in \mathbb{Z} \right\}$. **B.** $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k\dfrac{\pi}{6}, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k\dfrac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z} \right\}$. **D.** $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ k\dfrac{\pi}{2}, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 2. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 2\sin\left(x + \dfrac{\pi}{3}\right) + 1$ là:

A. $\dfrac{\pi}{3}$. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 0.

Câu 3. Giải phương trình $\sin 2x + \sin^2 x = 1$.

A. $x = \dfrac{\pi}{2} + k\pi$ **B.** $x = k\pi$. **C.** $x = k2\pi$. **D.** $x = \operatorname{arccot} 2 + k\pi$.

Câu 4. Có bao nhiêu số tự nhiên gồm bốn chữ số đôi một khác nhau được thành lập từ các chữ số 6, 7, 8, 9?

A. 256. **B.** 3024. **C.** 10. **D.** 24.

Câu 5. Tìm hệ số của x^7 trong khai triển của biểu thức $(3 - 2x)^{15}$.
~~~~

A. $C_{15}^7.3^8.2^7$ **B.** $-C_{15}^7.3^8.2^7$ **C.** $-C_{15}^7.3^7.2^8$ **D.** $C_{15}^7.3^7.2^8$

Câu 6. Gieo ngẫu nhiên một con súc sắc cân đối đồng chất hai lần. Tính xác suất P để tổng hai mặt xuất hiện bằng 8.

A. $P=\dfrac{5}{36}.$ **B.** $P=\dfrac{8}{36}.$ **C.** $P=\dfrac{5}{18}.$ **D.** $P=\dfrac{1}{6}.$

Câu 7. Trong mặt phẳng Oxy cho $\vec{v}=(2;1)$ và điểm $A\left(\dfrac{1}{3};\dfrac{5}{6}\right)$. Hỏi điểm nào sau đây là ảnh của A qua phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}$?

A. $A'\left(\dfrac{7}{3};\dfrac{11}{6}\right).$ **B.** $A'\left(\dfrac{4}{3};\dfrac{1}{4}\right).$ **C.** $A'\left(\dfrac{5}{3};\dfrac{1}{6}\right).$ **D.** $A'\left(\dfrac{11}{6};\dfrac{7}{3}\right).$

Câu 8. Chọn mệnh đề **sai**.

A. Phép tịnh tiến biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó.

B. Phép quay biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.

C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng nó.

D. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường tròn $(C):(x-1)^2+\left(y-\dfrac{5}{3}\right)^2=\dfrac{4}{9}$. Xét phép vị tự tâm $I(1;0)$, tỉ số $k=3$ biến đường tròn (C) thành đường tròn (C'). Khi đó, tọa độ tâm I' của đường tròn (C') là:

A. $I(1;0)$ **B.** $I(1;5)$ **C.** $I(3;0)$ **D.** $I\left(\dfrac{1}{3};\dfrac{5}{3}\right)$

Câu 10. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi G là trọng tâm của tam giác ACD và M là điểm trên cạnh BC sao cho $\dfrac{CM}{CB}=\dfrac{2}{3}$. Kết quả nào sau đây đúng?

A. $MG//(ABC)$ **B.** $MG//(ABD)$ **C.** $MG//(ACD)$ **D.** $MG//(BCD)$

Câu 11. Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình bình hành. Thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mặt phẳng đi qua trung điểm *M* của cạnh *AB*, song song với *BD* và *SA* là hình gì?

A. Tam giác **B.** Tứ giác **C.** Ngũ giác **D.** Lục giác.

Câu 12. Gieo một đồng tiền xu cân đối và đồng chất 4 lần. Số phần tử của không gian mẫu là:

A. 4. **B.** 8. **C.** 12. **D.** 16.

Câu 13. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1=-23$ và $u_4-u_8=16$. Khi đó số hạng thứ 19 là:

A. $u_{19}=-4.$ **B.** $u_{19}=-95.$ **C.** $u_{19}=-99.$ **D.** $u_{19}=49.$

Câu 14. Gọi *M*, *m* lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y=\dfrac{\sin x+\cos x-1}{\sin x-\cos x+3}$. Tính giá trị biểu thức $P=2M+7m.$

A. $P=5.$ **B.** $P=-3.$ **C.** $P=-\dfrac{5}{7}.$ **D.** $P=-1.$

Câu 15. Tìm số nghiệm của phương trình $\sqrt{x-x^2}\sin 2017x=0$.

A. 645 nghiệm. **B.** 642 nghiệm. **C.** 643 nghiệm. **D.** 644 nghiệm.

Câu 16. Tìm tất cả các giá trị của tham số *m* để phương trình $m\sin 2x-2\cos^2 x=1-m$ có nghiệm.

A. $m\le -\dfrac{3}{4}.$ **B.** $m<-\dfrac{3}{4}.$ **C.** $m\ge 1.$ **D.** $m\le 1.$

Câu 17. Tính tổng *S* của tất cả các nghiệm phương trình $\cos\left(3x-\dfrac{5\pi}{6}\right)=\sin\left(x+\dfrac{\pi}{3}\right)$ trên khoảng $\left(0;\dfrac{\pi}{2}\right)$.

A. $S=\dfrac{\pi}{12}.$ **B.** $S=\dfrac{\pi}{4}.$ **C.** $S=\dfrac{5\pi}{6}.$ **D.** $S=\dfrac{7\pi}{6}.$

Câu 18. Cho dãy số (u_n), với $u_n=\left(\dfrac{n-1}{n+1}\right)^{2n+3}$, $\forall n\in\mathbb{N}^*$. Tìm công thức của số hạng u_{n+1}.

A. $u_{n+1}=\left(\dfrac{n-1}{n+1}\right)^{2(n+1)+3}$. **B.** $u_{n+1}=\left(\dfrac{n-1}{n+1}\right)^{2(n-1)+3}$. **C.** $u_{n+1}=\left(\dfrac{n}{n+2}\right)^{2n+3}$. **D.** $u_{n+1}=\left(\dfrac{n}{n+2}\right)^{2n+5}$.

Câu 19. Cho dãy số (u_n), với $u_n=\dfrac{2n-1}{2n+3}, \forall n\in\mathbb{N}^*$. Khi đó (u_n) là dãy số

A. bị chặn trên và không bị chặn dưới. **B.** bị chặn dưới và không bị chặn trên.
C. bị chặn trên và bị chặn dưới. **D.** không bị chặn trên và không bị chặn dưới.

Câu 20. Trong các dãy số (u_n) có công thức tổng quát được cho dưới đây, dãy số nào là cấp số cộng?

A. $u_n=7-3n$. **B.** $u_n=7-3^n$. **C.** $u_n=\dfrac{7}{3n}$. **D.** $u_n=7.3^n$.

Câu 21. Một cấp số cộng có 7 số hạng. Biết rằng tổng của số hạng đầu và số hạng cuối bằng 30, còn tổng của số hạng thứ ba và số hạng thứ sáu bằng 35. Tìm số hạng thứ 7 của cấp số đó.

A. $u_7=25$. **B.** $u_7=30$. **C.** $u_7=35$. **D.** $u_7=40$.

Câu 22. 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. $MN\,//\,\text{mp}(ABCD)$. **B.** $MN//mp\,(SAB)$. **C.** $MN//mp\,(SCD)$. **D.** $MN//mp\,(SBC)$.

Câu 23. Cho cấp số cộng $u_1,u_2,u_3,...,u_n$ có công sai d và tất cả các số hạng đều dương. Tính giá trị của tổng $S=\dfrac{1}{\sqrt{u_1}+\sqrt{u_2}}+\dfrac{1}{\sqrt{u_2}+\sqrt{u_3}}+...+\dfrac{1}{\sqrt{u_{n-1}}+\sqrt{u_n}}$.

A. $S=\dfrac{u_n-u_1}{d}$. **B.** $S=\dfrac{u_n+u_1}{d}$. **C.** $S=\dfrac{\sqrt{u_n}-\sqrt{u_1}}{d}$. **D.** $S=\dfrac{\sqrt{u_n}+\sqrt{u_1}}{d}$.

Câu 24. Hình nào sau đây **không** có tâm đối xứng?

A. Hình vuông. **B.** Hình tròn. **C.** Hình tam giác đều. **D.** Hình thoi.

Câu 25. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho điểm $M(2;1)$. Thực hiện liên tiếp phép đối xứng qua tâm O và phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}=(1;2)$ biến điểm M thành điểm nào trong các điểm sau?

A. $E(1;3)$. **B.** $F(2;0)$. **C.** $G(0;2)$. **D.** $H(-1;1)$.

Câu 26. Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M,N,P,Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB,AD,CD,BC. Mệnh đề nào sau đây **sai**?

A. $MN//BD$ và $MN=\dfrac{1}{2}BD$. **B.** $MN//PQ$ và $MN=PQ$.
C. $MNPQ$ là hình bình hành. **D.** MP và NQ chéo nhau.

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi d là giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC). Khẳng định nào sau đây đúng?

A. d qua S và song song với BC. **B.** d qua S và song song với DC.
C. d qua S và song song với AB. **D.** d qua S và song song với BD.

Câu 28. Cho tứ diện $ABCD$. I và J theo thứ tự là trung điểm của AD và AC, G là trọng tâm tam giác BCD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (GIJ) và (BCD) là đường thẳng :

A. qua I và song song với AB. **B.** qua J và song song với BD.
C. qua G và song song với CD. **D.** qua G và song song với BC.

II. TỰ LUẬN (3 điểm).

Câu 1 *(1,0 điểm)* Giải các phương trình lượng giác

a) $\sin\left(3x-\dfrac{\pi}{4}\right)=\cos x$.

b) $\cos 7x.\cos 5x-\sqrt{3}\sin 2x+\sin 7x.\sin 5x=1$.

Câu 2 *(1,0 điểm)* Một đề kiểm tra gồm 10 câu hỏi trắc nghiệm, mỗi câu có bốn phương án lựa chọn và chỉ duy nhất một phương án đúng. Một học sinh làm bài bằng cách chọn ngẫu nhiên cả 10 câu hỏi đó, mỗi câu một lựa chọn. Biết rằng mỗi câu hỏi được 1 điểm, tính xác suất để:

a) Học sinh này bị điểm 0.

b) Học sinh này được trên 5 điểm.

Câu 3 *(1,0 điểm)* Cho tứ diện *ABCD*. Gọi *M* và *N* lần lượt là trung điểm của các cạnh *CB* và *CD* và gọi G là trọng tâm của tam giác *ABD*.

a) Xác định giao tuyến của mặt phẳng (*ANB*) và mặt phẳng (*AMD*).

b) Xác định thiết diện của tứ diện *ABCD* khi cắt bởi mp(*MNG*).

~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 02: 1A.2C.3A.4D.5B.6A.6A.7B.8B.9B.10C.11D.12B.13D.14D.15D.16A.17A.18D.19C.20A.21B.22A.23C.24C.25D.26D.27A.28C~~ **Hết** ~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 02: 1A.2C.3A.4D.5B.6A.6A.7B.8B.9B.10C.11D.12B.13D.14D.15D.16A.17A.18D.19C.20A.21B.22A.23C.24C.25D.26D.27A.28C~~~~

ĐỀ 3

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm).

Câu 1. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào ***sai*** ?

A. Hàm số $y=\cos x$ tuần hoàn với chu kì π.

B. Hàm số $y=\tan x$ tuần hoàn với chu kì π.

C. Hàm số $y=\sin x$ tuần hoàn với chu kì 2π.

D. Hàm số $y=\cot x$ tuần hoàn với chu kì π.

Câu 2. Tìm tập xác định của hàm số $y=\dfrac{1}{\cot x}$.

A. $\mathbb{R}\setminus\left\{\dfrac{\pi}{2}+k\pi\middle|k\in\mathbb{Z}\right\}$. **B.** $\mathbb{R}\setminus\{k\pi|k\in\mathbb{Z}\}$. **C.** $\mathbb{R}\setminus\left\{\dfrac{k\pi}{2}\middle|k\in\mathbb{Z}\right\}$. **D.** $\mathbb{R}\setminus\left\{\dfrac{\pi}{2}\right\}$.

Câu 3. Cho bốn hàm số $y=2\cos x-3$, $y=3\tan x$, $y=\sin^2 x$, $y=\cot(x+\pi)$. Trong bốn hàm số trên, có bao nhiêu hàm số chẵn?

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

Câu 4. Tìm tập giá trị của hàm số $y=\sin 5x-\sqrt{3}\cos 5x$.

A. $[-2;2]$ **B.** $(-2;2)$. **C.** $[-5;5]$. **D.** $[1-\sqrt{3};1+\sqrt{3}]$.

Câu 5. Tính tổng nghiệm lớn nhất và nhỏ nhất của phương trình $\sin\left(x+\dfrac{\pi}{3}\right)+\cos\left(3x-\dfrac{\pi}{6}\right)=0$ trên $(0;\pi)$.

A. $\dfrac{2\pi}{3}$. **B.** $\dfrac{7\pi}{6}$. **C.** $\dfrac{2\pi}{3}$. **D.** $\dfrac{5\pi}{6}$.

Câu 6. Tìm điều kiện xác định của biểu thức $P=\dfrac{\sin x+\cos x}{\sqrt{3}\sin x+\cos x-2}$.

A. $x\neq-\dfrac{\pi}{3}+k2\pi,k\in\mathbb{Z}$. **B.** $x\neq\dfrac{\pi}{6}+k2\pi,k\in\mathbb{Z}$. **C.** $x\neq-\dfrac{\pi}{6}+k2\pi,k\in\mathbb{Z}$. **D.** $x\neq\dfrac{\pi}{3}+k2\pi,k\in\mathbb{Z}$.

Câu 7. Có bao nhiêu số nguyên m để phương trình $\cos 3x-\cos 2x+m.\cos x-1=0$ có đúng 7 nghiệm thuộc khoảng $\left(0;\dfrac{5\pi}{2}\right)$.

A. 0. **B.** 1. **C.** 3. **D.** Vô số.

Câu 8. Có 10 cuốn sách Toán khác nhau, 11 cuốn sách Văn khác nhau và 7 cuốn sách anh văn khác nhau. Một học sinh được chọn một quyển sách trong các quyển sách trên. Hỏi có bao nhiêu cách lựa chọn?

A. 26. **B.** 28 **C.** 32. **D.** 20.

Câu 9. Từ các chữ số $1;2;3;4;5$ có thể lập bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số, trong đó các chữ số khác nhau từng đôi một và chữ số đầu tiên khác 2 ?

A. 480. **B.** 98. **C.** 96. **D.** 600.

Câu 10. Tìm hệ số của x^6 trong khai triển của $(x-2)^{11}$.

A. −14784. **B.** −29568. **C.** 14784. **D.** 29568.

Câu 11. Cho hai tập hợp hữu hạn A và B. Mệnh đề nào sau đây đúng ?

A. $n(A\cup B)=n(A)+n(B)-n(A\cap B)$. **B.** $n(A\cup B)=n(A)-n(B)$.

C. $n(A\cup B)=n(A)+n(B)$. **D.** $n(A\cup B)=n(A)+n(B)+n(A\cap B)$.

Câu 12. Cho một hộp đựng 18 viên bi, trong đó có 7 viên bi màu đỏ, 5 viên bi màu xanh và 6 viên bi màu trắng. Lấy ngẫu nhiên một lần 3 viên bi. Tính xác suất lấy được ít nhất 2 viên bi màu đỏ.
~~~~

A. $\frac{133}{408}$. **B.** $\frac{35}{136}$. **C.** $\frac{7}{102}$. **D.** $\frac{77}{272}$.

Câu 13. Có 20 thẻ đựng trong 2 hộp khác nhau, mỗi hộp chứa 10 thẻ được đánh số liên tiếp từ 1 đến 10. Lấy ngẫu nhiên 2 thẻ từ 2 hộp (mỗi hộp 1 thẻ). Tính xác suất lấy được 2 thẻ có tích 2 số ghi trên 2 thẻ là một số chẵn.

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

Câu 14. Gọi S là tập hợp các số tự nhiên gồm 5 chữ số đôi một khác nhau được lập từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5. Tính tổng tất cả các phần tử thuộc S.

A. 166665. **B.** 1666665. **C.** 3999960. **D.** 39999960.

Câu 15. Cho dãy số (u_n), biết $\begin{cases} u_1 = -1 \\ u_{n+1} = u_n + 3 \end{cases}$ với $\forall n \geq 1$. Ba số hạng đầu tiên của dãy số đó lần lượt là:

A. $-1;2;5$. **B.** $1;4;7$. **C.** $4;7;10$ **D.** $-1;3;7$.

Câu 16. Cho cấp số nhân (u_n) cho bởi số hạng tổng quát u_n nào sau đây là dãy số nào bị chặn?

A. $u_n = \frac{1}{2^n}$. **B.** $u_n = 3^n$. **C.** $u_n = \frac{1}{(-2)^n}$. **D.** $u_n = (-3)^n$.

Câu 17. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1 = -5, d = 3$. Số 100 là số hạng thứ bao nhiêu của cấp số cộng đó?

A. Số hạng thứ 15. **B.** Số hạng thứ 20. **C.** Số hạng thứ 35. **D.** Số hạng thứ 36.

Câu 18. Cho cấp số cộng (u_n) thỏa: $\begin{cases} u_5 + 3u_3 - u_2 = -21 \\ 3u_7 - 2u_4 = -34 \end{cases}$. Tính $S = u_4 + u_5 + ... + u_{30}$.

A. $S = -1286$ **B.** $S = -1276$ **C.** $S = -1242$ **D.** $S = -1222$

Câu 19. Cho một cấp số cộng (u_n) có số hạng đầu bằng 1 và tổng 100 số hạng đầu bằng 24850. Tính $S = \frac{1}{u_1 u_2} + \frac{1}{u_2 u_3} + ... + \frac{1}{u_{49} u_{50}}$.

A. $S = \frac{9}{246}$ **B.** $S = \frac{4}{23}$ **C.** $S = 123$ **D.** $S = \frac{49}{246}$

Câu 20. Hãy chọn mệnh đề ***sai***.

A. Phép tịnh tiến biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

B. Phép vị tự biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.

C. Phép quay góc quay α biến đường thẳng thành đường thẳng song song hoặc trùng với nó.

D. Phép đối xứng trục biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

Câu 21. Cho đường thẳng d có phương trình $x + y = 10$. Qua phép tịnh tiến theo véctơ $\vec{v} = (2;-1)$, đường thẳng d có ảnh là đường thẳng có phương trình nào sau đây?

A. $2x - y = 10$. **B.** $(x+2) + (y-1) = 10$. **C.** $x + y - 11 = 0$. **D.** $-x + 2y = 10$.

Câu 22. Cho đường tròn (C): $(x+2)^2 + (y-3)^2 = 9$. Ảnh của (C) qua phép đồng dạng được thực hiện bởi hai phép biến hình liên tiếp là phép vị tự tâm O tỉ số $k = 2$ và phép quay tâm O góc 90^0 có phương trình là:

A. $(x+3)^2 + (y+2)^2 = 36$. **B.** $(x-3)^2 + (y-2)^2 = 36$.

C. $(x-6)^2 + (y-4)^2 = 36$. **D.** $(x+6)^2 + (y+4)^2 = 36$.

Câu 23. Phép quay tâm $O(0;0)$ góc quay $\alpha = -270^0$ biến đường thẳng $(d): x - y + 1 = 0$ thành đường thẳng có phương trình nào sau đây?

A. $x + y - 3 = 0$. **B.** $x + y + 1 = 0$. **C.** $x - y + 3 = 0$. **D.** $x + y + 6 = 0$.

Câu 24. Cho tam giác ABC có trọng tâm G và M là điểm sao cho $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{MC}$. Hỏi phép tịnh tiến theo véctơ nào sau đây biến điểm M thành điểm G?

A. $\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$. **B.** $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB}$. **C.** $\frac{1}{3}\overrightarrow{BC}$. **D.** $\frac{1}{4}\overrightarrow{BC}$.

Câu 25. Cho hình chóp $S.ABCD$, đáy $ABCD$ là tứ giác có các cặp cạnh đối không song song. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD).

A. SE trong đó $E = AB \cap CD$. **B.** FM trong đó $F = BC \cap AD$.
C. SO trong $O = AC \cap BD$. **D.** SD.

Câu 26. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD$, có đáy là hình thang với AD là đáy lớn và P là một điểm trên cạnh SD. Thiết diện của hình chóp cắt bởi mặt phẳng (PAB) là hình gì?

A. Tam giác.
B. Tứ giác và không thỏa hình thang.
C. Hình thang và không thỏa hình bình hành.
D. Hình bình hành và không thỏa hình chữ nhật.

Câu 27. Cho tứ diện ABCD. Gọi I, J lần lượt là trung điểm của CD và AB. Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (ABI) và (JCD)

A. Đường thẳng IJ.
B. Đường thẳng KL với $K = JC \cap AI$, $L = BI \cap DJ$.
C. Đường thẳng qua J và song song với CD.
D. Đường thẳng qua I và song song với AB.

Câu 28. Cho tứ diện đều $ABCD$ cạnh a. Gọi M và P là hai điểm di động trên các cạnh AD và BC sao cho $MA = PC = x$, $(0 < x < a)$. Gọi (α) là mặt phẳng qua MP và song song với CD. Tìm giá trị nhỏ nhất của diện tích thiết diện tạo bởi (α) và tứ diện $ABCD$ theo a.

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

II. TỰ LUẬN (3 điểm).

Câu 1 (1,0 *điểm*). Giải các phương trình sau:

a) $2\sin^2 x - 3\sin x - 2 = 0$;

b) $\cos 2x - \sin 2x = \sqrt{2}$.

Câu 2 (1,0 *điểm*). Một lớp có 20 nam sinh và 15 nữ sinh. Giáo viên gọi ngẫu nhiên 4 học sinh lên bảng giải bài tập. Tính xác suất để 4 học sinh được gọi có cả nam và nữ.

Câu 3 (1,0 *điểm*). Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình bình hành $ABCD$ tâm O. Gọi M là trung điểm của SA, N là trung điểm của SD và G là trọng tâm của tam giác SBC.

a) Tìm giao tuyến của hai mặt phẳng (SAC) và (SBD).

b) Chứng minh đường thẳng BC song song với mặt phẳng (MNG).

~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 03: 1A.2C.3B.4A.5B.6B.7B.8B.9C.10A.11A.12A.13A.14C.15A.16A.17D.18C.19D.20C.21C.22D.23B.24A.25A.26B.27A.28C~~~~**Hết**~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 03: 1A.2C.3B.4A.5B.6B.7B.8B.9C.10A.11A.12A.13A.14C.15A.16A.17D.18C.19D.20C.21C.22D.23B.24A.25A.26B.27A.28C

ĐỀ 4

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm).

Câu 1. Từ các chữ số 1, 3, 5, 7, 9 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số đôi một khác nhau mà chữ số hàng đơn vị là chữ số 1?

A. 4 số. **B.** 24 số. **C.** 120 số. **D.** 12 số.

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{1+\sin x}$ là :

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

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

Câu 3. Đồ thị hàm số nào sau đây đối xứng qua trục tung?

A. $y = \sin x$. **B.** $y = \cos x$. **C.** $y = \tan x$. **D.** $y = \cot x$.

Câu 4. Số mặt và số cạnh của hình chóp tứ giác lần lượt là :

A. 5 và 5. **B.** 4 và 8. **C.** 5 và 8. **D.** 5 và 12.

Câu 5. Một tổ có 10 học sinh gồm 6 nam và 4 nữ. Có bao nhiêu cách chọn một song ca nam nữ?

A. 24. **B.** 10. **C.** 90. **D.** 100.
~~~~

Câu 6. Gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất 2 lần. Gọi E là biến cố tổng số chấm xuất hiện trên 2 lần gieo lớn hơn 10. Tính xác suất $P(E)$.

A. $P(E)=\frac{1}{36}$. **B.** $P(E)=\frac{1}{12}$. **C.** $P(E)=\frac{1}{6}$. **D.** $P(E)=3$.

Câu 7. Tìm số nghiệm thuộc đoạn $[0;\pi]$ của phương trình $\cos x=-\frac{1}{3}$.

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

Câu 8. Tính tổng $S=C_{2017}^{0}+C_{2017}^{1}+C_{2017}^{2}+...+C_{2017}^{2017}$.

A. $S=2^{2018}$. **B.** $S=2017$. **C.** $S=2^{2017}$. **D.** 2017^2.

Câu 9. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A. Phép tịnh tiến là phép dời hình.

B. Phép quay là phép dời hình.

C. Phép dời hình là phép đồng nhất.

D. Phép dời hình biến một tam giác thành tam giác đồng dạng với nó.

Câu 10. Tìm hệ số của số hạng chứa x^6 trong khai triển của $\left(2x+\frac{1}{2}\right)^{10}$, với $x\neq 0$.

A. 840. **B.** 4. **C.** 13440. **D.** 52,5.

Câu 11. Dãy số (u_n) xác định bởi $\begin{cases}u_1=2\\ u_{n+1}=\frac{{u_n}^2+4}{4},\forall n\geq 1.\end{cases}$ Tìm số hạng thứ ba của dãy số.

A. $u_3=\frac{5}{4}$. **B.** $u_3=1$. **C.** $u_3=\frac{25}{16}$. **D.** $u_3=2$.

Câu 12. Trong mặt phẳng Oxy, cho 2 điểm $M(2;3)$ và $N(1;-4)$. Phép tịnh tiến theo $\vec{v}(3;-2)$ biến điểm M thành điểm M', điểm N thành điểm N'. Tính độ dài đoạn $M'N'$.

A. $M'N'=5$. **B.** $M'N'=50$. **C.** $M'N'=\sqrt{10}$. **D.** $M'N'=5\sqrt{2}$.

Câu 13. Giải phương trình $\cos 2x-\sin x=0$.

A. $\frac{\pi}{6}+k\frac{2\pi}{3};\frac{\pi}{2}+k2\pi;k\in\mathbb{Z}$. **B.** $\frac{-\pi}{6}+k\frac{2\pi}{3};\frac{-\pi}{2}+k2\pi;k\in\mathbb{Z}$.

C. $\frac{\pi}{6}+k\frac{2\pi}{3};\frac{-\pi}{2}+k2\pi;k\in\mathbb{Z}$. **D.** $\frac{-\pi}{6}+k\frac{2\pi}{3};\frac{\pi}{2}+k2\pi;k\in\mathbb{Z}$.

Câu 14. Cho phương trình: $\left(\sin x+\frac{\sin 3x+\cos 3x}{1+2\sin 2x}\right)=\frac{3+\cos 2x}{5}$. Tìm tổng S tất cả các nghiệm của phương trình thuộc khoảng $(0;2\pi)$.

A. $S=\frac{\pi}{2}$. **B.** $S=\pi$.. **C.** $S=\frac{3\pi}{2}$. **D.** $S=2\pi$.

Câu 15. Số nghiệm của phương trình $\frac{\cos 4x}{\cos 2x}=\tan 2x$ trong khoảng $\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$ là :

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

Câu 16. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy, cho điểm $M(2;3)$. Tìm tọa độ ảnh của M qua phép đối xứng trục Oy.

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

Câu 17. Trong mặt phẳng Oxy. Cho đường tròn $(C):(x-1)^2+(y+2)^2=4$. Hỏi phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng qua trục Oy và phép tịnh tiến theo vecto $\vec{v}(2;3)$ biến đường tròn (C) thành đường tròn nào trong các phương trình sau đây:

A. $x^2+y^2=4$. **B.** $(x-2)^2+(y-6)^2=4$. **C.** $(x-2)^2+(y-3)^2=4$. **D.** $(x-1)^2+(y-1)^2=4$.

Câu 18. Trong mặt phẳng Oxy. Cho đường thẳng $\Delta: 2x+y-3=0$. Phép vị tự tâm O tỉ số $k=2$ biến đường thẳng Δ thành Δ' có phương trình là:

A. $2x+y+3=0$. **B.** $2x+y-6=0$. **C.** $4x-2y-6=0$. **D.** $4x+2y-5=0$.

Câu 19. Trong một giải thi đấu bóng đá có 20 đội tham gia với thể thức thi đấu vòng tròn. Cứ hai đội thì gặp nhau đúng một lần. Hỏi có tất cả bao nhiêu trận đấu xảy ra.

A. 190 **B.** 182 **C.** 280 **D.** 194

Câu 20. Trong một chiếc hộp đựng 24 viên bi gồm 6 viên bi đỏ, 8 viên bi xanh, 10 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên 4 viên bi. Tính xác suất để lấy được cả 4 viên bi đều màu trắng.

A. $\frac{1}{6}$. **B.** $\frac{5}{12}$. **C.** $\frac{5}{253}$. **D.** $\frac{120}{253}$.

Câu 21. Một xạ thủ bắn liên tục 4 phát đạn vào bia. Gọi A_k là các biến cố " Xạ thủ bắn trúng lần thứ k" với $k=1,2,3,4$. Hãy biểu diễn biến cố B: "Lần thứ tư mới bắn trúng bia'' qua các biến cố A_1, A_2, A_3, A_4.

A. $B=\overline{A_1}\cap\overline{A_2}\cap A_3\cap A_4$ **B.** $B=A_1\cap\overline{A_2}\cap\overline{A_3}\cap A_4$

C. $B=\overline{A_1}\cap A_2\cap\overline{A_3}\cap A_4$ **D.** $B=\overline{A_1}\cap\overline{A_2}\cap\overline{A_3}\cap A_4$

Câu 22. Cho một cấp số cộng có $u_1=\frac{1}{3}; u_8=26$ Tìm công sai d ?

A. $d=\frac{11}{3}$. **B.** $d=\frac{3}{11}$. **C.** $d=\frac{10}{3}$. **D.** $d=\frac{3}{10}$.

Câu 23. Cho tứ diện $ABCD$. G là trọng tâm tam giác BCD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (ACD) và (GAB) là:

A. AM, với M là trung điểm AB. **B.** AN, với N là trung điểm CD.

C. AH, với H là hình chiếu của B trên CD. **D.** AK, với K là hình chiếu của C trên BD.

Câu 24. Cho hình chóp $S.ABCD$. Gọi I là trung điểm của SD, J là điểm trên SC và không trùng trung điểm SC. Giao tuyến của hai mặt phẳng $(ABCD)$ và (AIJ) là:

A. AK, K là giao điểm IJ và BC. **B.** AH, H là giao điểm IJ và AB.

C. AG, G là giao điểm IJ và AD. **D.** AF, F là giao điểm IJ và CD.

Câu 25. Cho tứ diện $ABCD$. I và J theo thứ tự là trung điểm của AD và AC, G là trọng tâm tam giác BCD. Giao tuyến của hai mặt phẳng (GIJ) và (BCD) là đường thẳng :

A. qua I và song song với AB. **B.** qua J và song song với BD.

C. qua G và song song với CD. **D.** qua G và song song với BC.

Câu 26. Trong mặt phẳng Oxy, tìm tọa độ ảnh M' của điểm $M(3;4)$ qua phép quay $Q_{(O;45°)}$.

A. $M'\left(\frac{7\sqrt{2}}{2};\frac{7\sqrt{2}}{2}\right)$ **B.** $M'\left(-\frac{\sqrt{2}}{2};\frac{7\sqrt{2}}{2}\right)$ **C.** $M'\left(-\frac{\sqrt{2}}{2};-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$ **D.** $M'\left(\frac{7\sqrt{2}}{2};-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)$

Câu 27. Cho phương trình $\frac{1}{2}\cos 4x+\frac{4\tan x}{1+\tan^2 x}=m$. Để phương trình vô nghiệm, các giá trị của tham số m phải thỏa mãn điều kiện:

A. $-\frac{5}{2}\le m\le 0$. **B.** $0<m\le 1$. **C.** $1<m\le\frac{3}{2}$. **D.** $m<-\frac{5}{2}$ *hay* $m>\frac{3}{2}$.

Câu 28. Đa thức $P(x)=(1+3x+2x^2)^{10}=a_0+a_1x+\ldots+a_{20}x^{20}$. Tìm a_{15}

A. $a_{15}=C_{10}^{10}.C_{10}^{5}.3^5+C_{10}^{9}.C_9^6.3^3+C_{10}^{8}.C_8^7.3.$ **B.** $a_{15}=C_{10}^{10}.C_{10}^{5}.2^5+C_{10}^{9}.C_9^6.2^6+C_{10}^{8}.C_8^7.2^7$

C. $a_{15}=C_{10}^{10}.C_{10}^{5}.3^5.2^5+C_{10}^{9}.C_9^6.3^3.2^6+C_{10}^{8}.C_8^7.2^7$ **D.** $a_{15}=C_{10}^{10}.C_{10}^{5}.3^5.2^5+C_{10}^{9}.C_9^6.3^3.2^6+C_{10}^{8}.C_8^7.3.2^7$

II. TỰ LUẬN (3 điểm).

Câu 29. Giải các phương trình lượng giác:

a) $1-5\sin x+2\cos^2 x=0.$

b) $2\sqrt{2}(\sin x+\cos x).\cos x=3+\cos 2x$

Câu 30. Chứng minh rằng dãy số (u_n) với $u_n = \dfrac{n^2+3n+1}{n+1}$ là dãy số tăng.

Câu 31. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh SA, SB, SC, SD.

a) Chứng minh $MNPQ$ là một hình bình hành.

b) Gọi I là một điểm trên cạnh BC. Xác định thiết diện của hình chóp với (IMN).

~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 04: 1B.2B.3B.4C.5A.6B.7B.8C.9C.10A.11D.12D.13C.14D.15A.16D.17D.18B.19A.20C.21D.22A.23B.24D.25C.26B.27D.28D~~~~

Hết

~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 04: 1B.2B.3B.4C.5A.6B.7B.8C.9C.10A.11D.12D.13C.14D.15A.16D.17D.18B.19A.20C.21D.22A.23B.24D.25C.26B.27D.28D~~~~

ĐỀ 5

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm).

Câu 1. Cho dãy số (u_n) là cấp số nhân có $u_1 = 1$ và $u_3 = 4$. Tìm khẳng định đúng.

A. $u_{2n-1} < 0, \forall n \in \mathbb{N}^*$. **B.** $u_{2n} > 0, \forall n \in \mathbb{N}^*$. **C.** $u_n > 0, \forall n \in \mathbb{N}^*$. **D.** $u_{2n-1} > 0, \forall n \in \mathbb{N}^*$.

Câu 2. Một lọ có 18 bông hoa gồm 5 bông hoa hồng; 6 bông hoa cúc và 7 bông hoa ly. Số cách chọn ra 5 bông hoa có đủ cả 3 loại, trong đó số bông hoa hồng nhiều hơn số bông hoa cúc là

A. 1470. **B.** 7560. **C.** 160. **D.** 1680.

Câu 3. Cho hình chóp *S.ABCD.* Trên cạnh *AB* lấy điểm *E* (*E* khác *A* và *B*), trên cạnh *CD* lấy điểm *F* (*F* khác *C* và *D*). Giao tuyến của mp(*SEF*) và mp(*SBD*) là đường thẳng

A. *SE*. **B.** *SF*.

C. *SI*, với *I* là giao điểm của *EF* và *AD*. **D.** *SI*, với *I* là giao điểm của *EF* và *BD*.

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy*, cho đường thẳng $\Delta: 4x+3y-9=0$ và $\vec{u} = (1;-7)$. Viết phương trình của đường thẳng Δ' là ảnh của Δ qua phép tịnh tiến theo $\vec{u}$.

A. $4x+3y+8=0$. **B.** $4x-3y-9=0$. **C.** $4x+3y+16=0$. **D.** $4x+3y-26=0$.

Câu 5. Phương trình $\sin 2x + \sin 4x + \sin 6x + \sin 8x = 0$ tương đương với phương trình:

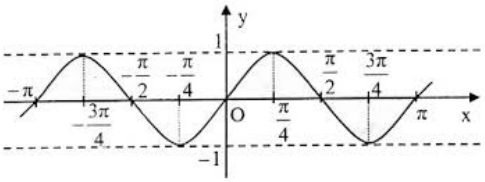
A. $\sin x.\cos 2x.\cos 5x = 0$. **B.** $\cos x.\sin 2x.\cos 5x = 0$.

C. $\cos x.\cos 2x.\sin 5x = 0$. **D.** $\sin x.\cos 2x.\sin 5x = 0$.

Câu 6. Cho hình chóp *S.ABCD* có *O* là giao điểm của *AC* và *BD*; gọi *E*, *F*, *H* lần lượt là các điểm nằm giữa *A* và *B*, *B* và *C*, *S* và *D*. Đường thẳng *EF* cắt *AD* tại *I*, cắt *CD* tại *J*, cắt *BD* tại *K*. Giao điểm của *BH* và mp (*SEF*) là một điểm nằm trên đường thẳng

A. *SI*. **B.** *SJ*. **C.** *SK*. **D.** *SO*.

Câu 7. Hình vẽ dưới đây là đồ thị của hàm số nào?



A. $y = \tan 2x$.

B. $y = \sin 2x$.

C. $y = \cot 2x$.

D. $y = \cos 2x$.

Câu 8. Cho đường thẳng Δ cố định và điểm *B* cố định không nằm trên Δ. Lấy điểm *A* di động trên Δ. Dựng điểm *C* sao cho tam giác *ABC* vuông cân tại *B*. Khi *A* di động trên Δ thì *C* chạy trên 2 đường thẳng

A. cùng tạo với Δ một góc $45°$. **B.** cùng tạo với Δ một góc $60°$.

C. cùng vuông góc Δ. **D.** cùng song song với Δ.

Câu 9. Một trong số các ngăn trong tủ sách mở của trường THPT Trần Phú có 3 thể loại sách gồm 7 quyển sách Lịch sử, 5 quyển sách Văn học và 8 quyển sách Kỹ năng. Số cách chọn ra 6 quyển gồm cả 3 thể loại sao cho số quyển của mỗi thể loại bằng nhau là:

A. 5880. **B.** 280. **C.** 47040. **D.** 59.

Câu 10. Cho tập hợp $A = \{1;2;3;4;5;6;7;8\}$. Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên gồm bốn chữ số đôi một khác nhau được lấy từ các chữ số của tập *A* mà tổng các chữ số của mỗi số là một số lẻ?

A. 16. **B.** 400. **C.** 768. **D.** 384.

Câu 11. Phương trình $\sin^2 x + 5\sin x\cos x - 4\cos^2 x = 2$ tương đương với phương trình nào sau đây ?

A. $\tan^2 x - 5\tan x + 6 = 0$. **B.** $\tan^2 x - 5\tan x - 6 = 0$.

C. $\tan^2 x + 5\tan x + 6 = 0$. **D.** $\tan^2 x + 5\tan x - 6 = 0$.

Câu 12. Phương trình $2\sin x + 1 = 0$ có tập nghiệm là:

A. $S=\left\{-\frac{\pi}{6}+k2\pi;\frac{7\pi}{6}+k2\pi/k\in\mathbb{Z}\right\}$. **B.** $S=\left\{-\frac{\pi}{6}+k2\pi;\frac{5\pi}{6}+k2\pi/k\in\mathbb{Z}\right\}$.

C. $S=\left\{-\frac{\pi}{6}+k\pi/k\in\mathbb{Z}\right\}$. **D.** $S=\left\{\pm\frac{\pi}{6}+k2\pi/k\in\mathbb{Z}\right\}$.

Câu 13. Cho cấp số nhân $u_1,u_2,u_3,...$ với công bội $q(q\neq 0;q\neq 1)$. Đặt $S_n=u_1+u_2+...+u_n$.. Khi đó ta có:

A. $S_n=\frac{u_1(q^n+1)}{q+1}$. **B.** $S_n=\frac{u_1(q^n-1)}{q-1}$. **C.** $S_n=\frac{u_1(q^{n-1}-1)}{q+1}$. **D.** $S_n=\frac{u_1(q^{n-1}-1)}{q-1}$.

Câu 14. Một hộp có 17 viên vi, trong đó có 8 bi xanh, 5 bi đỏ và 4 bi vàng. Số cách chọn từ hộp ra 3 bi sao cho trong 3 bi được chọn có đúng 1 bi đỏ là:

A. 160. **B.** 330. **C.** 170. **D.** 66.

Câu 15. Cho A là một biến cố liên quan đến phép thử T. Tìm mệnh đề đúng.

A. $P(A)$ là số lớn hơn 0. **B.** $P(A)=0\Leftrightarrow A=\Omega$..

C. $P(A)=1-P(\overline{A})$. **D.** $P(A)$ là số nhỏ hơn 1.

Câu 16. Tập xác định của hàm số $y=\frac{2\sin x+1}{\tan x}$ là:

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

Câu 17. Một nhóm 15 học sinh gồm 8 nam và 7 nữ. Chọn ngẫu nhiên 5 bạn. Xác suất để trong 5 bạn được chọn có cả nam lẫn nữ mà nam nhiều hơn nữ là:

A. $\frac{60}{143}$. **B.** $\frac{82}{143}$. **C.** $\frac{238}{429}$. **D.** $\frac{210}{429}$.

Câu 18. Phương trình $\sin^2 x+2\sin x=4\cos x+\sin 2x$ tương đương với phương trình:

A. $\sin x+2\cos x=0$. **B.** $\tan x=2$. **C.** $\sin x=\frac{1}{2}$. **D.** $(2\sin x+1)(\sin x-\cos x)=0$.

Câu 19. Cho tập hợp $A=\{1;2;3;6;8;9\}$. Số các số tự nhiên gồm 3 chữ số đôi một khác nhau được lấy từ tập A mà trong mỗi số luôn có mặt chữ số 2 là:

A. 90. **B.** 60. **C.** 25. **D.** 30.

Câu 20. Cho hình chóp *S.ABCD* với đáy *ABCD* là tứ giác lồi có *AB* cắt *DC* tại *I*, *AD* cắt *BC* tại *J*, *AC* cắt *BD* tại *O*. Gọi *K* là một điểm trên đoạn *SC* (*K* không trùng với *S* và *C*). Giao điểm của *DK* và mp(*SAB*) là một điểm nằm trên đường thẳng nào sau đây?

A. Đường thẳng *SI*. **B.** Đường thẳng *SO*. **C.** Đường thẳng *SJ*. **D.** Đường thẳng *SB*.

Câu 21. Với n là số nguyên dương thì khai triển của $(x-2)^n$ là:

A. $C_n^0x^n+2C_n^1x^{n-1}+2^2C_n^2x^{n-2}+...+2^{n-1}C_n^{n-1}x+2^nC_n^n$.

B. $C_n^0x^n+(-2)C_n^1x^{n-1}+(-2)^2C_n^2x^{n-2}+...+(-2)^{n-1}C_n^{n-1}x+(-2)^nC_n^n$.

C. $C_n^02^n-2^{n-1}C_n^1x-2^{n-2}C_n^2x^2-...-2C_n^{n-1}x^{n-1}-C_n^nx^n$.

D. $C_n^0x^n-(-2)C_n^1x^{n-1}-(-2)^2C_n^2x^{n-2}-...-(-2)^{n-1}C_n^{n-1}x-(-2)^nC_n^n$.

Câu 22. Cho hình chóp *S. ABCD* có đáy là hình bình hành tâm *O*. Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề **sai**?

A. *AC* ∩ *(SBD) = O*. **B.** *BC* // *(SAD)*. **C.** *SA* ∩ *(BCD) = O*. **D.** *AB* // *(SCD)*.

Câu 23. Cho tập hợp A có n phần tử và số nguyên k với $1\le k\le n$. Tìm mệnh đề **sai**.

A. Số các hoán vị của A là A_n^n. **B.** Số các hoán vị của A là $n!$.

C. Số các chỉnh hợp chập k của A là: A_n^k. **D.** Số các tập hợp con của A là C_n^k.

Câu 24. Phương trình $\cos^2 x-3\sin x+3=0$ tương đương với phương trình nào sau đây?

A. $\sin x-1=0$. **B.** $\sin^2 x-3\sin x-4=0$. **C.** $\sin^2 x+3\sin x+4=0$. **D.** $\cos x=0$.

Câu 25. Tìm mệnh đề đúng.

A. Phép biến hình biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó.

B. Phép quay biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó.

C. Phép vị tự biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó.
D. Phép đồng dạng biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng bằng nó.

Câu 26. Hệ số của số hạng chứa x^{33} trong khai triển nhị thức $\left(x^3+\frac{2}{x}\right)^{15}$, $(x\neq 0)$ là:

A. 3640. **B.** 320320. **C.** 455. **D.** 12120.

Câu 27. Số giờ có ánh sáng mặt trời của một thành phố N trong ngày thứ t của một năm không nhuận được cho bởi hàm số: $d(t)=6\cos\left[\frac{\pi}{180}(t+2)\right]+4$ với $t\in\mathbb{Z};0<t\le 365$. Thành phố N có nhiều giờ có ánh sáng mặt trời nhất trong năm vào ngày thứ:

A. 88. **B.** 358. **C.** 268. **D.** 178.

Câu 28. Cho tam giác ABC với hai đỉnh B, C cố định và đỉnh A di động trên đường tròn (C) tâm O bán kính R cho trước, sao cho dây cung BC không phải là đường kính. Gọi M là trung điểm BC và I là trung điểm AM; CI cắt AB tại D. Quỹ tích điểm D là đường tròn ảnh của đường tròn (C) qua phép vị tự nào sau đây?

A. $V_{\left(M;\frac{R}{2}\right)}$. **B.** $V_{\left(B;\frac{2R}{3}\right)}$. **C.** $V_{\left(A;\frac{R}{3}\right)}$.. **D.** $V_{(C;R)}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1 *(1,0 điểm)* Cho hàm số $f(x)=m\sin x+\sqrt{m+2}\cos x-1$, với m là tham số.

a) Giải phương trình $f(x)=0$ khi $m=1$.

b) Tìm m để giá trị lớn nhất của hàm số $f(x)$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Câu 2 *(1,0 điểm)* Có 5 học sinh và 3 giáo viên xếp ngẫu nhiên vào 1 dãy 8 ghế.

a) Có bao nhiêu cách xếp như vậy?

b) Tính xác suất sao cho giáo viên nào cũng ngồi giữa hai học sinh.

Câu 3 *(1,0 điểm)* Cho hình chóp $S.ABCD$ có M là điểm nằm giữa A và B. Gọi (P) là mặt phẳng qua M và song song với SA và BC.

a) Xác định giao tuyến của mặt phẳng (P) với các mặt phẳng (SAB) và $(ABCD)$.

b) Xác định thiết diện của hình chóp $S.ABCD$ khi cắt bởi mp (P).

~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 05: 1D.2D.3D.4A.5C.6C.7B.8C.9A.10C.11A.12C.13B.14B.15C.16D.17C.18B.19B.20A.21B.22C.23D.24A.25B.26A.27B.28B ***Hết*** ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 05: 1D.2D.3D.4A.5C.6C.7B.8C.9A.10C.11A.12C.13B.14B.15C.16D.17C.18B.19B.20A.21B.22C.23D.24A.25B.26A.27B.28B.

ĐỀ 6

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7 điểm).

Câu 1: Cho hàm số $y=\sin x$. Chọn mệnh đề đúng.

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0;\pi)$. **B.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0;\pi)$.

C. Hàm số đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right)$. **D.** Hàm số nghịch biến trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{2};\frac{\pi}{2}\right)$.

Câu 2: Tất cả giá trị của tham số m để phương trình $\cos 2x=m$ có nghiệm là:

A. $-1\le m\le 1$. **B.** $m\in R$. **C.** $-2\le m\le 2$. **D.** $-\frac{1}{2}\le m\le\frac{1}{2}$.

Câu 3: Giải phương trình $3\tan x+3=0$.

A. $x=\frac{\pi}{4}+k\pi$. **B.** $x=\frac{\pi}{4}+k2\pi$. **C.** $x=-\frac{\pi}{4}+k\pi$. **D.** $x=-\frac{\pi}{4}+k2\pi$.

Câu 4: Mỗi cách chọn 3 người trong nhóm 10 người để dự thi giải việt dã cấp quận là:

A. Một chỉnh hợp 10 chập 3 phần tử. **B.** Một chỉnh hợp chập 10 của 3 phần tử.

C. Một tổ hợp chập 10 của 3 phần tử. **D.** Một tổ hợp 10 chập 3 phần tử.

Câu 5: Lớp 11A có 38 học sinh gồm 18 học sinh nữ và 20 học sinh nam. Số cách chọn ra từ lớp này một cặp nam nữ dự thi học sinh thanh lịch cấp trường là:

A. 38. **B.** 360. **C.** 380. **D.** 190.

Câu 6: Cho A, B là hai biến cố xung khắc của cùng một phép thử. Biết $P(A)=0{,}3$ và $P(B)=0{,}4$. Tính $P(A\cup B)$.

A. $P(A\cup B)=0{,}1$. **B.** $P(A\cup B)=0{,}12$. **C.** $P(A\cup B)=0{,}7$. **D.** $P(A\cup B)=0{,}75$.

Câu 7: Trong mặt phẳng Oxy, phép tịnh tiến theo vectơ $\vec{v}$ biến điểm $M(2;1)$ thành điểm $N(-3;0)$. Tọa độ của vectơ $\vec{v}$ là:
~~~~

A. $\vec{v}(-1;1)$. **B.** $\vec{v}(5;1)$. **C.** $\vec{v}(1;-1)$. **D.** $\vec{v}(-5;-1)$.

Câu 8: Cho tam giác đều *ABC* có trọng tâm *G*. Phép quay nào sau đây biến tam giác *ABC* thành chính nó:

A. $Q_{(A,60°)}$. **B.** $Q_{(A,30°)}$. **C.** $Q_{(G,60°)}$. **D.** $Q_{(G,120°)}$.

Câu 9: Cho tứ diện *ABCD*. Tìm mệnh đề **sai**.

A. *A*, *B*, *C*, *D* không đồng phẳng. **B.** *AC* cắt *BD*.

C. *AD* và *BC* không có điểm chung. **D.** *AB* và *CD* chéo nhau.

Câu 10: Cho 4 đường thẳng phân biệt *a*, *b*, *c*, *d* và mặt phẳng (*P*). Tìm mệnh đề đúng.

A. $\left.\begin{matrix} a//b \\ c//d \end{matrix}\right\} \Rightarrow (a;c)//(b;d)$. **B.** $\left.\begin{matrix} a//(P) \\ b//(P) \end{matrix}\right\} \Rightarrow a//b$.

C. $\left.\begin{matrix} a//b \\ b\cap c=\{I\} \end{matrix}\right\} \Rightarrow a//(b;c)$. **D.** $\left.\begin{matrix} a//b \\ b//c \end{matrix}\right\} \Rightarrow a//c$.

Câu 11: Cho dãy số (u_n) có $u_1=3,\ u_{n+1}=2-3u_n\ (\forall n\geq 1)$. Năm số hạng đầu của dãy số là:

A. $3;-1;-4;-7;-10$. **B.** $3;-7;\ 23;-67;\ 203$.

C. $3;-7;-25;-79;-241$. **D.** $3;-1;\ 5;-13;\ 41$.

Câu 12: Cho dãy số (u_n) có $u_n=5-4n$. Tìm mệnh đề đúng.

A. (u_n) là cấp số cộng có số hạng đầu bằng 5. **B.** (u_n) là cấp số cộng có công sai bằng – 4.

C. (u_n) là cấp số cộng có công sai bằng 4. **D.** (u_n) là cấp số cộng có số hạng đầu bằng – 4.

Câu 13: Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu bằng 5 và công bội bằng 2. Số hạng thứ năm là:

A. 160. **B.** 1250. **C.** 13. **D.** 80.

Câu 14: Cho cấp số cộng có 5 số hạng. Biết số hạng đầu là 7 và số hạng cuối là 23. Tính tổng *S* của tất cả các số hạng của cấp số cộng đó.

A. $S=75$. **B.** $S=60$. **C.** $S=159$. **D.** $S=30$.

Câu 15: Hàm số $y=\tan\left(x+\frac{\pi}{3}\right)$ có tập xác định là:

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

Câu 16: Phương trình $\sin^2 x-\sin x.\cos x=0$ có bao nhiêu nghiệm thuộc $[0;\pi]$?

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

Câu 17: Hệ số của số hạng thứ tư trong khai triển $(2-x)^9$ là:

A. – 5376. **B.** 4032. **C.** – 84. **D.** 126.

Câu 18: Có bốn thẻ được đánh số từ 1 đến 4. Lấy ngẫu nhiên 2 thẻ. Tính xác suất lấy được đúng 1 thẻ số lẻ.

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

Câu 19: Trên một đường tròn có *n* điểm phân biệt ($n\geq 2$). Hỏi vẽ được bao nhiêu vectơ khác vectơ-không có điểm đầu và điểm cuối từ *n* điểm ấy?

A. n^2. **B.** $(n-1)^2$. **C.** $n(n-1)$. **D.** $\frac{n(n-1)}{2}$.

Câu 20: Phép vị tự tâm *O* tỉ số $k=-2$ biến tam giác *ABC* thành tam giác $A'B'C'$. Đặt S là diện tích tam giác *ABC* và S' là diện tích tam giác $A'B'C'$. Tính tỉ số $\frac{S}{S'}$.

A. $\frac{S}{S'}=\frac{1}{8}$. **B.** $\frac{S}{S'}=\frac{1}{4}$. **C.** $\frac{S}{S'}=\frac{1}{2}$. **D.** $\frac{S}{S'}=2$.

Câu 21: Trong hình hộp *ABCD.EFGH*, mặt phẳng (*ACH*) song song với đường thẳng nào sau đây:

A. *BF*. **B.** *EF*. **C.** *GF*. **D.** *BE*.

Câu 22: Cho hình chóp *S.ABCD* có *AB* cắt *CD* tại *I*. Tìm mệnh đề đúng.

A. $I=CD\cap(SBD)$. **B.** $I=AC\cap(SBD)$.

C. $I=BD\cap(SAC)$. **D.** $I=AB\cap(SCD)$.

Câu 23: Giải phương trình $\sqrt{2+\sqrt{2+\sqrt{.....+\sqrt{2+\sqrt{x}}}}}=2$ (vế trái có 2018 dấu căn bậc hai với 2017 số 2).

A. $x=1$. **B.** $x=2$. **C.** $x=4$. **D.** $x=8$.

Câu 24: Cho dãy số (u_n) có $u_n=\dfrac{n-3}{n+1}$ $(\forall n\geq 1)$. Tìm mệnh đề đúng:

A. (u_n) là dãy số tăng và bị chặn. **B.** (u_n) là dãy số giảm và bị chặn.

C. (u_n) là dãy số tăng và không bị chặn. **D.** (u_n) là dãy số giảm và không bị chặn.

Câu 25: Cho cấp số nhân (u_n) có $u_5-u_1=64$, $S_4=32$. Tìm số hạng đầu u_1 và công bội q.

A. $u_1=4,q=2$. **B.** $u_1=2,q=4$. **C.** $u_1=\dfrac{4}{5},q=3$. **D.** $u_1=\dfrac{64}{15},q=-2$.

Câu 26: Tính tổng $S_n=\dfrac{1}{1.2}+\dfrac{1}{2.3}+...+\dfrac{1}{n(n+1)},\forall n\in\mathbb{N}^*$.

A. $S_n=\dfrac{1}{n}-\dfrac{1}{2}$. **B.** $S_n=\dfrac{n}{n+1}$. **C.** $S_n=\dfrac{n+1}{n+2}$. **D.** $S_n=\dfrac{n+2}{n+1}$.

Câu 27: Gieo một đồng xu đồng chất liên tiếp bốn lần. Xác suất để mặt sấp xuất hiện đúng hai lần là

A. $\dfrac{1}{8}$. **B.** $\dfrac{3}{4}$. **C.** $\dfrac{1}{4}$. **D.** $\dfrac{3}{8}$.

Câu 28: Viết ba số a,b,c xen giữa các số 2 và 22 ta được một cấp số cộng. Tính $a+b+c$.

A. $a+b+c=36$. **B.** $a+b+c=30$. **C.** $a+b+c=39$. **D.** $a+b+c=33$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

Câu 1 *(1,0 điểm)*

a) Tìm tập xác định của hàm số $y=\dfrac{1}{1-2\sin x}$.

b) Giải phương trình $\sin x-\sqrt{3}\cos x=\sqrt{2}\cos x-\sqrt{2}\sin x$.

Câu 2 *(1,0 điểm)* Từ 12 quyển sách khác nhau trong đó có 5 sách toán, 4 sách văn, 3 sách hóa.

a) Hỏi có bao nhiêu cách chọn được 3 quyển sách.

b) Nhân viên thư viện muốn xếp 12 quyển sách trên vào bốn kệ sách khác nhau, mỗi kệ có 3 quyển. Tính xác suất để kệ nào cũng có sách toán và sách văn?

Câu 3 *(1,0 điểm)* Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy là hình bình hành. Gọi *M* là trung điểm *SC*.

a) Chứng minh *CD* song song với mặt phẳng (*MAB*).

b) Mặt phẳng (α) đi qua *M* và song song với mặt phẳng (*SAB*). Tìm thiết diện của (α) với hình chóp *S.ABCD*.

~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 06: 1C.2AD.3C.4D.5B.6C.7A.8D.9B.10D.11B.12B.13D.14A.15C.16B.17A.18B.19C.20B.21D.22D.23C.24A.25C.26D.27D.28D~~~~ ***Hết*** ~~~~ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 06: 1C.2AD.3C.4D.5B.6C.7A.8D.9B.10D.11B.12B.13D.14A.15C.16B.17A.18B.19C.20B.21D.22D.23C.24A.25C.26D.27D.28D~~
~~~~