SỞ GD & ĐT .....
TRƯỜNG THPT .....

KIỂM TRA CUỐI KỲ - HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2023 - 2024
MÔN: TOÁN – KHỐI 11
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

(Đề gồm có 04 trang)

ĐỀ CHÍNH THỨC

Họ và tên học sinh:..... Số báo danh: .....

I. TRẮC NGHIỆM: (7 điểm)

Câu 1. Công thức nghiệm của phương trình $\cos x = \cos\alpha$ là

A. $\left[\begin{array}{l} x = \alpha + k2\pi \\ x = -\alpha + k2\pi \end{array}\right. (k \in \mathbb{Z})$.

B. $\left[\begin{array}{l} x = \alpha + k2\pi \\ x = \pi - \alpha + k2\pi \end{array}\right. (k \in \mathbb{Z})$.

C. $x = \alpha + k2\pi\,(k \in \mathbb{Z})$.

D. $\left[\begin{array}{l} x = \alpha + k\pi \\ x = -\alpha + k\pi \end{array}\right. (k \in \mathbb{Z})$.

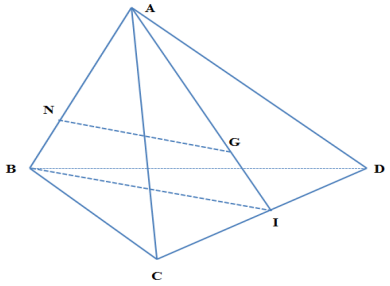
Câu 2. Cho hai đường thẳng a và b trong không gian. Khi đó, a và b có bao nhiêu vị trí tương đối ?

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

Câu 3. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào đúng?

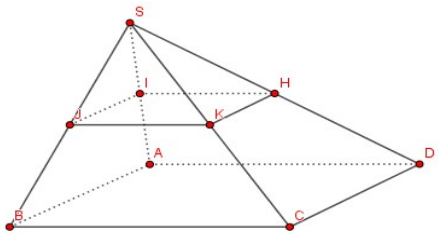
A. Hàm số $y = \cot x$ là hàm số chẵn.
B. Hàm số $y = \sin x$ là hàm số chẵn.
C. Hàm số $y = \cos x$ là hàm số chẵn.
D. Hàm số $y = \tan x$ là hàm số chẵn.

Câu 4. Cho tứ diện $ABCD$, G là trọng tâm ΔACD và N là điểm trên cạnh AB sao cho $AN = 2NB$ (như hình vẽ bên). Đường thẳng NG song song với mặt phẳng nào sau đây?



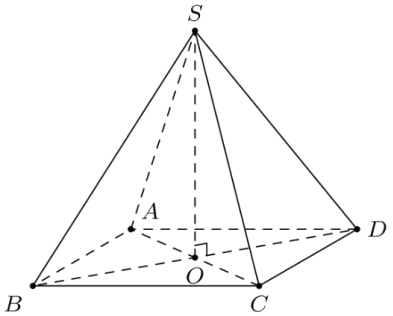
A. (ABC).
B. (BCD).
C. (ABD).
D. (ACD).

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I, J, K, H lần lượt là trung điểm SA, SB, SC, SD. Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào song song với HK?



A. AB.
B. BC.
C. AD.
D. HD.

Câu 6. Cho hình chóp $S.ABCD$. Gọi O là giao điểm của AC và BD (như hình vẽ bên). Điểm O thuộc mặt phẳng nào sau đây?

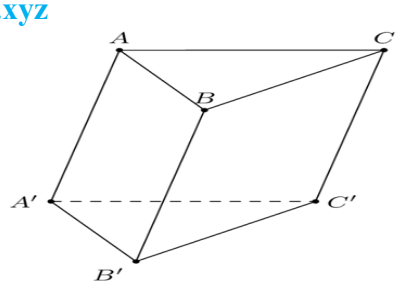


A. (SAB).
B. (SCD).
C. (SAD).
D. (SBD).

Câu 7. Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1 = 4$ và số hạng thứ hai $u_2 = -12$. Khi đó công bội q bằng

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

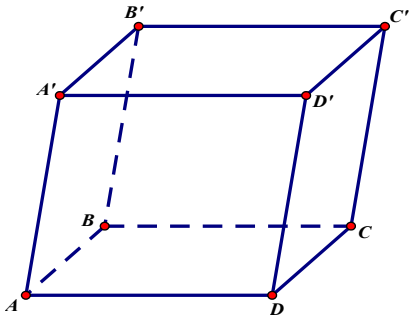
Câu 8. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ (như hình vẽ bên). Đường thẳng CC' song song với mặt nào dưới đây?



A. $(ABB'A')$. **B.** (ABC)

C. $(BCC'B')$. **D.** $(ACC'A')$

Câu 9. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng $(CB'D')$ song song với mặt phẳng nào dưới đây?



A. (ADD'). **B.** $(BB'A')$.

C. $(CC'D')$. **D.** (BDA').

Câu 10. Trong các dãy số sau, dãy số nào sau đây là một cấp số nhân?

A. $1;3;5;7;\cdots$ **B.** $1;2;3;4.$ **C.** $2;4;6;8;...$ **D.** $1,3,9,27.$

Câu 11. Tập giá trị của hàm số $y=3\sin x$ là

A. $(-\infty;0)$. **B.** $[-1;1]$. **C.** $[-3;3]$. **D.** $\left[-\frac{1}{3};\frac{1}{3}\right]$.

Câu 12. Giới hạn nào sau đây sau khi tính cho kết quả bằng $+\infty$?

A. $\lim\limits_{n\to+\infty} n^5$. **B.** $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{5}\right)^n$. **C.** $\lim\limits_{n\to+\infty}(2)$. **D.** $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\frac{1}{n^3}\right)$.

Câu 13. Chiều cao của 36 vận động viên bóng chuyền được cho trong bảng sau:

Lớp chiều cao (cm)	Số vận động viên
[168 ; 172)	4
[172 ; 176)	4
[176 ; 180)	6
[180 ; 184)	14
[184 ; 188)	8
Tổng	36

Mẫu số liệu trên có bao nhiêu nhóm?

A. 7. **B.** $6.$ **C.** 4. **D.** 5.

Câu 14. Cho dãy số có số hạng tổng quát là: $u_n=2n+1$.Bốn số hạng đầu của dãy số này là

A. $3;5;7;9$. **B.** $-1;1;3;5$. **C.** $1;2;3;4$. **D.** $2;3;5;7$.

Câu 15. Phát biểu nào trong các phát biểu sau là **sai**?

A. $\lim\limits_{x\to+\infty} x^k=+\infty$ (với k nguyên dương). **B.** $\lim\limits_{x\to+\infty} c=c$ (với c là hằng số).

C. $\lim\limits_{x\to-\infty}\frac{1}{x^k}=0$ (với k nguyên dương). **D.** $\lim\limits_{x\to-\infty} x^k=+\infty$ (với k nguyên dương lẻ).

Câu 16. Cho một cấp số cộng có $u_1=1;\ u_5=29$. Tìm công sai d?

A. $d=5$. **B.** $d=8$. **C.** $d=7$. **D.** $d=6$.

Câu 17. Dãy số nào sau đây là dãy số giảm?

A. $10;8;6;4;2$. **B.** $1;5;3;7;9$. **C.** $1;1;1;1;1$. **D.** $1;3;5;7;9$.

Câu 18. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên $(a;b)$ chứa điểm x_0.Hàm số $f(x)$ được gọi là liên tục tại điểm x_0 nếu

A. $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=f(x_0)$. **B.** $\lim\limits_{x\to x_0} f(x)=f(x_0)$. **C.** $\lim\limits_{x\to x_0} f(x)=f(x)$. **D.** $\lim\limits_{x\to x_0} f(x)\neq f(x_0)$.

.

Câu 19. Nếu $\lim\limits_{x\to 7} f(x)=a;\ f(7)=3$ thì a bằng bao nhiêu để hàm số liên tục tại $x=7$?

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

Câu 20. Thời gian (phút) truy cập Internet mỗi buổi tối của một số học sinh được cho trong bảng sau:

Thời gian (phút)	$[9,5;12,5)$	$[12,5;15,5)$	$[15,5;18,5)$	$[18,5;21,5)$	$[21,5;24,5)$
Số học sinh	2	24	15	12	3

Tính trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm này.

A. $18,2$. **B.** $15,8$. **C.** $18,1$. **D.** $15,9$.

Câu 21. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1=3$ và công sai $d=-2$. Tìm số hạng u_{10}.

A. -18. **B.** -60. **C.** -24. **D.** -15.

Câu 22. Khảo sát về thời gian xem tivi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

Thời gian (giờ)	$[0;4)$	$[4;8)$	$[8;12)$	$[12;16)$	$[16;20)$
Số học sinh	12	15	10	8	5

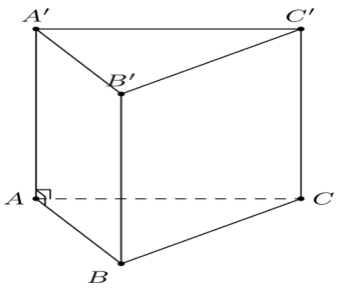
Thời gian xem tivi trung bình trong tuần trước của các bạn học sinh này là

A. $8,34$ giờ. **B.** $8,32$ giờ. **C.** $8,31$ giờ. **D.** $8,33$ giờ.

Câu 23. Cho các dãy số sau, dãy số nào là dãy số vô hạn?

A. $1;2;3;4$. **B.** $2;4;8;16$. **C.** $\frac{1}{2};\frac{1}{4};\frac{1}{8};\frac{1}{16};...;\frac{1}{2^n};....$. **D.** $1;4;9;16;25$.

Câu 24. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ (như hình vẽ bên). Mặt phẳng $(A'B'C')$ song song với mặt phẳng nào sau đây?



A. (ABC). **B.** $(ABB'A')$.

C. $(BCC'B')$. **D.** $(ACC'A')$.

Câu 25. Tính giới hạn $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-3x}{x-2}$.

A. 0. **B.** $\frac{1}{2}$. **C.** $+\infty$. **D.** $-\infty$.

Câu 26. Biết $\cos\alpha=-\frac{1}{4}$ và $\pi<\alpha<\frac{3\pi}{2}$. Giá trị $\sin\alpha$ bằng

A. $\frac{\sqrt{15}}{4}$. **B.** $\frac{1}{4}$. **C.** $-\frac{1}{4}$. **D.** $\frac{-\sqrt{15}}{4}$.

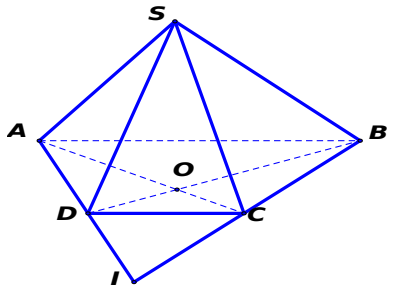
Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ với $AD\ //\ BC$ và $BC=\frac{2}{3}AD$. Gọi M là điểm trên cạnh SD thỏa mãn $SM=\frac{2}{3}SD$. Mặt phẳng (ABM) cắt cạnh bên SC tại điểm N. Tính tỉ số $\dfrac{NC}{NS}$.

A. $\frac{NC}{NS}=\frac{1}{3}$. **B.** $\frac{NC}{NS}=\frac{1}{2}$. **C.** $\frac{NC}{NS}=\frac{2}{3}$. **D.** $\frac{NC}{NS}=\frac{3}{2}$.

Câu 28. Kết quả giới hạn $\lim\limits_{x\to 2}(x+3)$ là

A. -1. **B.** 5. **C.** -5. **D.** 1.

Câu 29. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ ($AB//CD$ và $CD<AB$). Gọi O là giao điểm của AC và BD, I là giao điểm của AD và BC. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) là đường thẳng nào sau đây?



A. SO. **B.** SC.

C. SI. **D.** Đường thẳng d đi qua điểm S và song song với AB.

Câu 30. Nếu $\lim\limits_{n\to+\infty}\dfrac{\sqrt{7n^2+2n}}{1-3n}=\dfrac{\sqrt{a}}{b}$ (với $\dfrac{a}{b}$ là phân số tối giản) thì $a+b$ bằng

A. 4. **B.** 7. **C.** $\sqrt{7}+3$. **D.** 10.

Câu 31. Cho hai dãy số $(u_n),(v_n)$ thỏa mãn điều kiện $\lim\limits_{n\to+\infty}u_n=3;\lim\limits_{n\to+\infty}v_n=4$. Khi đó, $\lim\limits_{n\to+\infty}\left(\dfrac{u_n}{v_n}\right)$ bằng

A. 7. **B.** 12. **C.** 1. **D.** $\dfrac{3}{4}$.

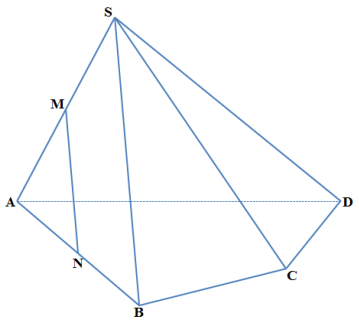
Câu 32. Cho đường thẳng a và đường thẳng b chéo nhau. Khi đó, a và b có bao nhiêu điểm chung ?

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

Câu 33. Cho góc α thoả mãn $\pi<\alpha<\dfrac{3\pi}{2}$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. $\cot\alpha>0$. **B.** $\tan\alpha<0$. **C.** $\cos\alpha>0$. **D.** $\sin\alpha>0$.

Câu 34. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD.$ Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và AB. Mệnh đề nào sau đây đúng?



A. $MN//(SAB)$. **B.** $MN//(SBC)$.

C. $MN//(SCD)$. **D.** $MN//(ABCD)$.

Câu 35. Thống kê tuổi thọ của các bóng đèn do một nhà máy sản xuất ta có bảng số liệu sau:

Tuổi thọ (giờ)	Số bóng	Tuổi thọ (giờ)	Số bóng
[1200; 1300)	15	[1600; 1700)	42
[1300; 1400)	20	[1700; 1800)	34
[1400; 1500)	36	[1800; 1900)	30
[1500; 1600)	48	[1900; 2000]	25

Giá trị đại diện của nhóm $[1400;1500)$ là

A. 1500. **B.** 1450. **C.** 2900. **D.** 1400.

II. TỰ LUẬN: (3 điểm)

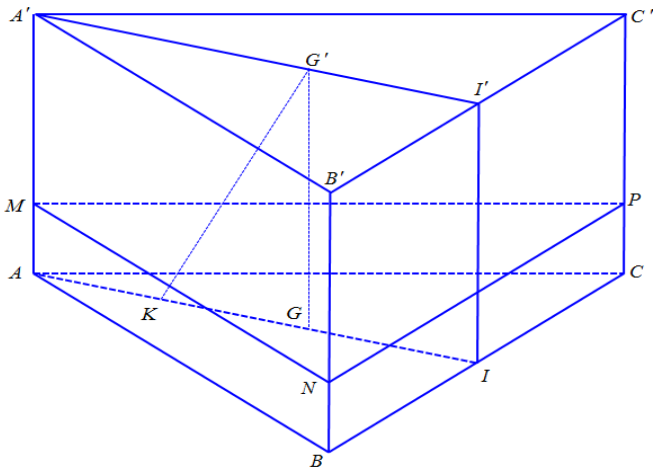
Câu 1 (0,5 điểm): Cho $\sin\alpha=\dfrac{1}{6}$. Tính $\cos 2\alpha$.

Câu 2 (1,5 điểm): Tính giới hạn

a *(0,5 điểm)*. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^2-9}{x-3}$.

b *(1 điểm)*. $\lim\limits_{x\to-\infty}(\sqrt{16x^2-3x+1}+4x)$.

Câu 3 (1,0 điểm): Cho một khung lồng đèn hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng $6\sqrt{3}\,cm$. Gọi I, I' lần lượt là trung điểm các cạnh $BC, B'C'$ và G, G' lần lượt là trọng tâm của tam giác $ABC, A'B'C'$. Ta gắn ba thanh tre MN, NP, PM song song với mặt phẳng đáy và gắn một dây thép dài từ điểm G' đến K (với K là trung điểm AG) như hình vẽ bên.



a. Xác định giao điểm H của KG' với mặt phẳng (MNP).

b. Cho biết $AA' = 36\,cm, AM = 9\,cm$ và tam giác AGG' vuông tại G. Tính KG' và MH.

------ HẾT ------

SỞ GD & ĐT .....
TRƯỜNG THPT .....

KIỂM TRA CUỐI KỲ - HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2023 - 2024
MÔN: TOÁN – KHỐI 11
Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

(Đề gồm có 04 trang)

ĐỀ CHÍNH THỨC

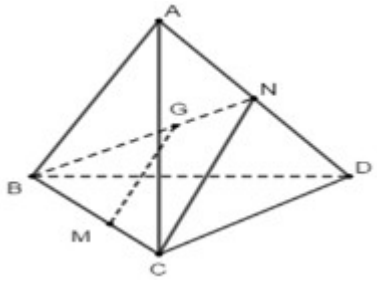
Họ và tên học sinh:..... Số báo danh: .....

I. TRẮC NGHIỆM: (7 điểm)

Câu 1. Trong các dãy số sau, dãy số nào sau đây là một cấp số nhân?

A. $1;\ 3;\ 5;\ 7;\ \cdots$ **B.** $1;\ 3;\ 9;\ 12;\ \ldots.$ **C.** $1, 2, 3, 4, 5.....$ **D.** $2;\ 4;\ 8;\ 16;\ \ldots$

Câu 2. Cho tứ diện $ABCD$, G là trọng tâm ΔABD và M là điểm trên cạnh BC sao cho $BM = 2MC$ (như hình vẽ). Đường thẳng MG song song với mặt phẳng nào sau đây?



A. (ABC). **B.** (ABD).

C. (ACD). **D.** (BCD).

Câu 3. Tính giới hạn $\lim\limits_{x\to 2^+} \dfrac{x^2 - 3x}{2 - x}$

A. $+\infty$. **B.** $-\infty$. **C.** 0. **D.** $\dfrac{1}{2}$.

Câu 4. Cho các dãy số sau, dãy số nào là dãy số vô hạn?

A. $1, 2, 3, 4.$ **B.** $\dfrac{1}{2}, \dfrac{1}{4}, \dfrac{1}{8}, \dfrac{1}{16}.$ **C.** $2; 4; 8; ...; 2^n; .....$ **D.** $1, 4, 9, 16, 25.$

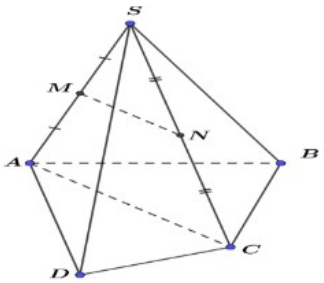
Câu 5. Tập giá trị của hàm số $y = 2\sin x$ là

A. $[-2; 2]$. **B.** $[-1; 1]$. **C.** $(-\infty; 0)$. **D.** $\varnothing$.

Câu 6. Nếu $\lim\limits_{x\to 5} f(x)=a;\ f(5)=4$ thì a bằng bao nhiêu để hàm số liên tục tại $x=5$?

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

Câu 7. Cho hình chóp tứ giác $S.ABCD.$ Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SA và SC. Mệnh đề nào sau đây đúng?



A. $MN//(ABCD)$. **B.** $MN//(SAB)$.

C. $MN//(SBC)$. **D.** $MN//(SBD)$.

Câu 8. Thống kê tuổi thọ của các bóng đèn do một nhà máy sản xuất ta có bảng số liệu sau:

Tuổi thọ (giờ)	Số bóng	Tuổi thọ (giờ)	Số bóng
[1200; 1300)	15	[1600; 1700)	42
[1300; 1400)	20	[1700; 1800)	34
[1400; 1500)	36	[1800; 1900)	30
[1500; 1600)	48	[1900; 2000]	25

Giá trị đại diện của nhóm $[1600;1700)$ là

A. 1600. **B.** 1650. **C.** 3300. **D.** 1700.

Câu 9. Công thức nghiệm của phương trình $\sin x=\sin\alpha$ là

A. $x=\alpha+k2\pi\ (k\in\mathbb{Z})$. **B.** $\left[\begin{array}{l}x=\alpha+k\pi\\x=-\alpha+k\pi\end{array}\right.(k\in\mathbb{Z})$.

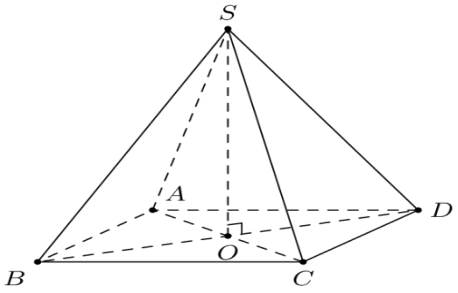
C. $\left[\begin{array}{l}x=\alpha+k2\pi\\x=\pi-\alpha+k2\pi\end{array}\right.(k\in\mathbb{Z})$. **D.** $\left[\begin{array}{l}x=\alpha+k2\pi\\x=-\alpha+k2\pi\end{array}\right.(k\in\mathbb{Z})$.

Câu 10. Phát biểu nào trong các phát biểu sau là **sai**?

A. $\lim\limits_{x\to-\infty}x^k=-\infty$ (với k nguyên dương chẵn). **B.** $\lim\limits_{x\to+\infty}c=c$ (với c là hằng số).

C. $\lim\limits_{x\to+\infty}x^k=+\infty$ (với k nguyên dương). **D.** $\lim\limits_{x\to-\infty}\dfrac{1}{x^k}=0$ (với k nguyên dương).

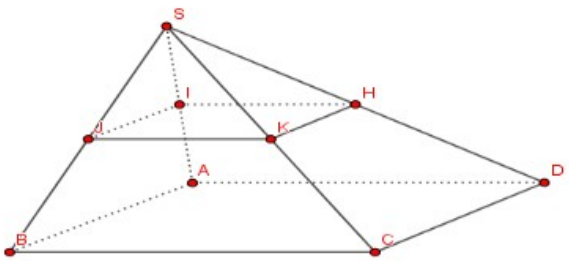
Câu 11. Cho hình chóp $S.ABCD$ (như hình vẽ). Điểm O thuộc mặt phẳng nào sau đây?



A. (ABCD). **B.** (SBC).

C. (SAB). **D.** (SAD).

Câu 12. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành. Gọi I,J,K,H lần lượt là trung điểm $SA,SB,SC,SD.$ Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào song song với IH?



A. $CD.$ **B.** HD.

C. BC **D.** AB.

Câu 13. Dãy số nào sau đây là dãy số tăng?

A. $10;8;6;4;2$. **B.** $1;1;1;1;1$. **C.** $2;3;5;6;9$. **D.** $1;5;3;7;9$.

Câu 14. Nếu $\lim\limits_{n\to+\infty}\dfrac{\sqrt{2n^2+3n}}{1-5n}=\dfrac{\sqrt{a}}{b}$ (với $\dfrac{a}{b}$ là phân số tối giản) thì $a+b$ bằng

A. 7. **B.** $\sqrt{2}-5$. **C.** -3. **D.** $\sqrt{2}+5$.

Câu 15. Giới hạn nào sau đây sau khi tính cho kết quả bằng 0?

A. $\lim\left(\frac{1}{n^3}\right)$. **B.** $\lim(2)$. **C.** $\lim(2)^n$. **D.** $\lim\left(\frac{3}{2}\right)^n$.

Câu 16. Cho hai dãy số $(u_n),(v_n)$ thỏa mãn điều kiện $\lim u_n=3;\lim v_n=4$. Khi đó, $\lim(u_n.v_n)$ bằng

A. 12. **B.** 7. **C.** $\frac{3}{4}$. **D.** 1.

Câu 17. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ với $AD\,//\,BC$ và $BC=\frac{1}{3}AD$. Gọi M là điểm trên cạnh SD thỏa $SM=\frac{1}{3}SD$. Mặt phẳng (ABM) cắt cạnh bên SC tại điểm N. Tính tỉ số $\frac{NC}{NS}$.

A. $\frac{NC}{NS}=\frac{3}{2}$. **B.** $\frac{NC}{NS}=\frac{1}{3}$. **C.** $\frac{NC}{NS}=3$. **D.** $\frac{NC}{NS}=\frac{2}{3}$.

Câu 18. Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng đầu $u_1=3$ và số hạng thứ hai $u_2=-6$.Khi đó công bội q bằng

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

Câu 19. Khảo sát về thời gian xem tivi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

Thời gian (giờ)	$[0;4)$	$[4;8)$	$[8;12)$	$[12;16)$	$[16;20)$
Số học sinh	3	15	10	8	4

Thời gian xem tivi trung bình trong tuần trước của các bạn học sinh này là

A. 15 giờ. **B.** $7,5$ giờ. **C.** $11,5$ giờ. **D.** $9,5$ giờ.

Câu 20. Cho góc α thoả mãn $\frac{\pi}{2}<\alpha<\pi$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

A. $\cos\alpha>0$. **B.** $\cot\alpha>0$ **C.** $\tan\alpha<0$. **D.** $\sin\alpha<0$.

Câu 21. Cho dãy số có số hạng tổng quát là: $u_n=3n+1$.Bốn số hạng đầu của dãy số này là

A. $1;3;5;7$. **B.** $3;5;7;9$. **C.** $4;7;10;13$. **D.** $1;4;7;10$.

Câu 22. Thời gian (phút) truy cập Internet mỗi buổi tối của một số học sinh được cho trong bảng sau:

Thời gian (phút)	$[9,5;12,5)$	$[12,5;15,5)$	$[15,5;18,5)$	$[18,5;21,5)$	$[21,5;24,5)$
Số học sinh	5	12	15	24	2

Tính trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm này.

A. $18,1$. **B.** 18. **C.** $17,9$. **D.** $17,8$.

Câu 23. Cho hàm số $y=f(x)$ xác định trên $(a;b)$ chứa điểm x_0.Hàm số $f(x)$ được gọi là liên tục tại điểm x_0 nếu

A. $\lim\limits_{x\to x_0} f(x)\neq f(x_0)$. **B.** $\lim\limits_{x\to x_0} f(x)=f(x_0)$. **C.** $\lim\limits_{x\to+\infty} f(x)=f(x_0)$. **D.** $\lim\limits_{x\to x_0} f(x)=f(x)$.

Câu 24. Cho một cấp số cộng có $u_1=-3;u_6=27$. Tìm công sai d ?

A. $d=8$. **B.** $d=6$. **C.** $d=7$. **D.** $d=5$.

Câu 25. Cho đường thẳng a song song với mặt phẳng (P). Khi đó a và (P) có bao nhiêu điểm chung ?

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

Câu 26. Cho cấp số cộng (u_n) có $u_1=-2$ và công sai $d=3$. Tìm số hạng u_{10}.

A. 25. **B.** 32. **C.** -2.3^9. **D.** 28.

Câu 27. Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào **đúng**?

A. Hàm số $y=\sin x$ là hàm số chẵn. **B.** Hàm số $y=\cot x$ là hàm số chẵn.

C. Hàm số $y=\cos x$ là hàm số lẻ. **D.** Hàm số $y=\tan x$ là hàm số lẻ.

Câu 28. Chiều cao của 40 vận động viên bóng chuyền được cho trong bảng sau:

Lớp chiều cao (cm)	Số vận động viên
[168 ; 172)	4
[172 ; 176)	4
[176 ; 180)	6
[180 ; 184)	14
[184 ; 188)	8
[188 ; 192]	4
Tổng	40

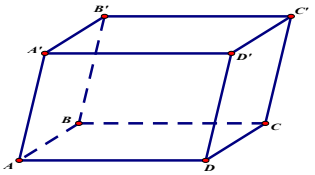
Mẫu số liệu trên có bao nhiêu nhóm?

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

Câu 29. Trong không gian cho hai đường thẳng a và b. Khi đó a và b có bao nhiêu vị trí tương đối ?

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

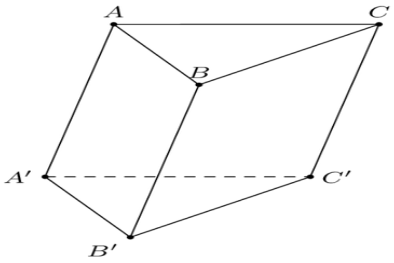
Câu 30. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Mặt phẳng (BDA') song song với mặt phẳng nào dưới đây?



A. $(CB'D')$. **B.** (ADD').

C. $(BB'A')$. **D.** $(CC'D')$.

Câu 31. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ (như hình vẽ). Đường thẳng AA' song song với mặt nào dưới đây?



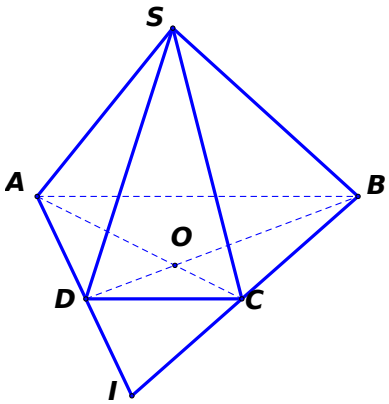
A. (ABC) **B.** $(ABB'A')$.

C. $(ACC'A')$ **D.** $(BCC'B')$.

Câu 32. Biết $\sin\alpha=-\frac{3}{4}$ và $\pi<\alpha<\frac{3\pi}{2}$. Giá trị $\cos\alpha$ bằng

A. $\frac{1}{4}$. **B.** $\frac{-\sqrt{7}}{4}$. **C.** $\frac{\sqrt{7}}{4}$. **D.** $-\frac{1}{4}$.

Câu 33. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình thang $ABCD$ $(AB//CD)$. Gọi O là giao điểm của AC và BD, I là giao điểm của AD và BC. Giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là đường thẳng nào sau đây?



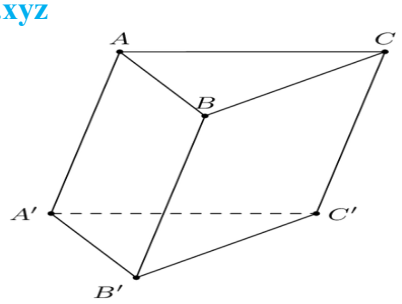
A. SI.

B. Đường thẳng d đi qua điểm S và song song với AB.

C. SC.

D. SO.

Câu 34. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ (như hình vẽ). Mặt phẳng (ABC) **song song** với mặt phẳng nào sau đây?



A. $(ABB'A')$. **B.** $(A'B'C')$.

C. $(BCC'B')$. **D.** $(ACC'A')$.

Câu 35. Kết quả giới hạn $\lim\limits_{x\to 2}(x-3)$ là

A. 5 **B.** -1. **C.** 1. **D.** -5.

II. TỰ LUẬN: (3 điểm)

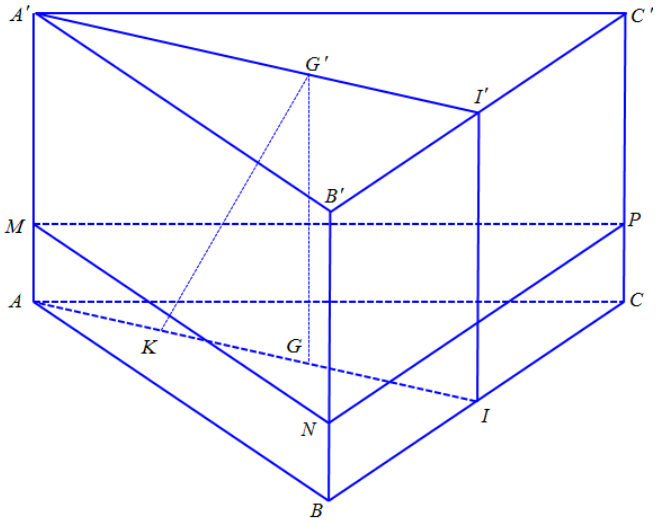
Câu 1 (0,5 điểm): Cho $\cos\alpha=\frac{1}{5}$. Tính $\cos 2\alpha$.

Câu 2 (1,5 điểm): Tính giới hạn

a *(0,5 điểm)*. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-4}{x-2}$

b *(1 điểm)*. $\lim\limits_{x\to -\infty}(\sqrt{25x^2-x+1}+5x)$

Câu 3 (1,0 điểm): Cho một khung lồng đèn hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng $8\sqrt{3}\,cm$. Gọi I, I' lần lượt là trung điểm các cạnh $BC, B'C'$ và G, G' lần lượt là trọng tâm của tam giác $ABC, A'B'C'$. Ta gắn ba thanh tre MN, NP, PM song song với mặt phẳng đáy và gắn một dây thép dài từ điểm G' đến K (với K là trung điểm AG) như hình vẽ bên.



a) Xác định giao điểm H của KG' với mặt phẳng (MNP).

b) Cho biết $AA'=32\,cm, AM=8\,cm$ và tam giác AGG' vuông tại G. Tính KG' và MH.

------ HẾT ------

SỞ GD & ĐT ..... **TRƯỜNG THPT .....**	**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ - HỌC KỲ I NĂM HỌC: 2023 - 2024 MÔN: TOÁN – KHỐI 11**

I. TRẮC NGHIỆM: (7 điểm)

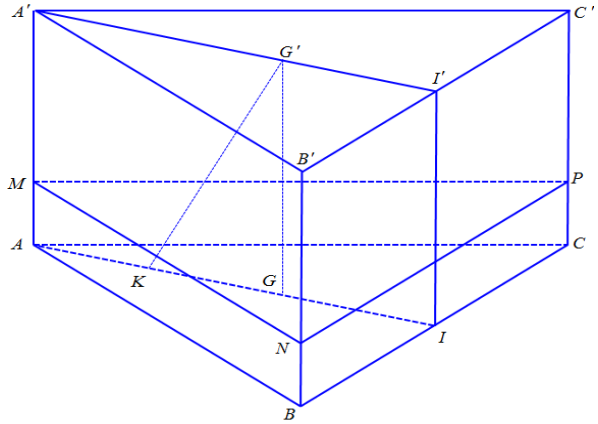
Mỗi câu trắc nghiệm đúng 0,2 điểm.

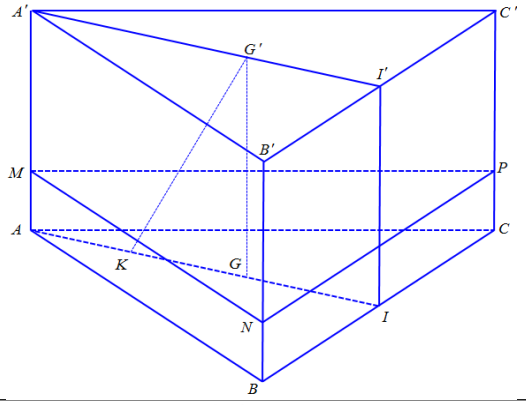
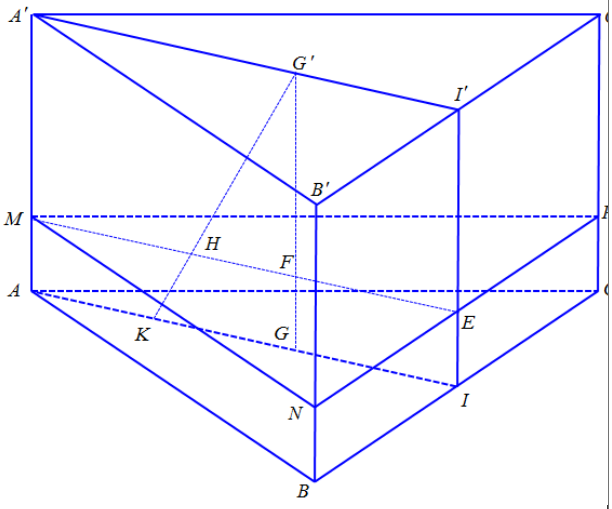
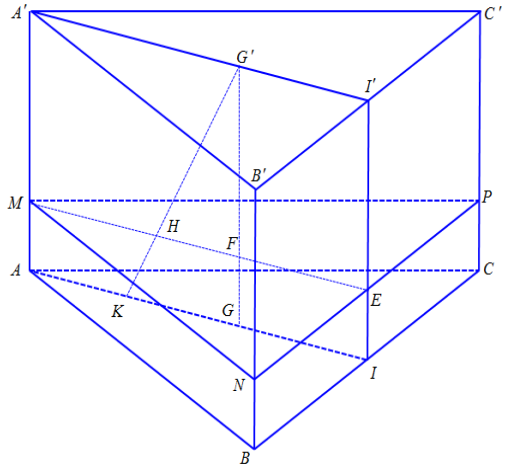
Đề\câu	301	302	303	304	305	306	307	308
1	A	D	B	A	A	B	A	D

2	C	C	A	C	B	C	D	B
3	C	A	A	A	C	A	D	D
4	B	C	A	B	D	C	D	C
5	A	A	D	C	D	B	D	C
6	D	C	A	D	C	C	D	C
7	D	A	C	B	A	C	A	C
8	A	B	C	D	C	B	C	D
9	D	C	B	A	B	C	A	A
10	D	A	C	B	D	D	A	A
11	C	A	D	C	B	C	B	A
12	A	C	D	B	B	C	D	B
13	D	C	C	A	B	D	B	A
14	A	C	D	C	B	B	B	B
15	D	A	D	A	D	D	A	A
16	C	A	C	C	D	A	D	D
17	A	D	C	D	D	C	A	A
18	B	A	A	D	B	D	C	C
19	C	D	C	D	A	D	B	B
20	D	C	D	B	A	D	A	B
21	D	C	B	A	C	D	A	D
22	B	C	D	C	A	A	B	B
23	C	B	B	C	B	D	D	D
24	A	B	B	A	D	D	B	C
25	C	A	C	C	A	D	D	D
26	D	A	C	B	B	B	A	A
27	A	D	A	C	C	C	A	C
28	B	B	B	C	C	A	D	D
29	D	A	D	D	A	C	A	D
30	A	A	A	A	C	C	A	D
31	D	D	C	D	A	A	A	C
32	A	B	B	A	A	B	A	A
33	A	A	C	B	A	B	C	A
34	B	B	D	B	B	B	D	A
35	B	B	D	A	A	B	A	C

II. TỰ LUẬN: (3 điểm)

Câu	**Mã đề 301, 303, 305, 307**	**Mã đề 302, 304, 306, 308**	**Điểm**
1. (0,5đ)	Cho $\sin\alpha=\frac{1}{6}$. Tính $\cos 2\alpha$.	Cho $\cos\alpha=\frac{1}{5}$. Tính $\cos 2\alpha$.	
	$\cos 2\alpha = 1-2\sin^2 x$	$\cos 2\alpha = 2cos^2\alpha - 1$	**0,25**
	$=1-2\left(\frac{1}{6}\right)^2=\frac{17}{18}$	$=2.\left(\frac{1}{5}\right)^2-1=-\frac{23}{25}$	**0,25**
2. (1,5đ)	Tính giới hạn	Tính giới hạn	

	a *(0,5 điểm)*. $\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^2-9}{x-3}$. b *(1 điểm)*. $\lim\limits_{x\to -\infty}(\sqrt{16x^2-3x+1}+4x)$.	a *(0,5 điểm)*. $\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-4}{x-2}$ b *(1 điểm)*. $\lim\limits_{x\to -\infty}(\sqrt{25x^2-x+1}+5x)$	
a.	$\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{x^2-9}{x-3}=\lim\limits_{x\to 3}\dfrac{(x-3)(x+3)}{x-3}$	$\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{x^2-4}{x-2}=\lim\limits_{x\to 2}\dfrac{(x-2)(x+2)}{x-2}$	**0,25**
	$=\lim\limits_{x\to 3}(x+3)=6$	$=\lim\limits_{x\to 2}(x+2)=4$	**0,25**
b.	$\lim\limits_{x\to -\infty}(\sqrt{16x^2-3x+1}+4x)$	$\lim\limits_{x\to -\infty}(\sqrt{25x^2-x+1}+5x)$	
	$=\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{(\sqrt{16x^2-3x+1}+4x)(\sqrt{16x^2-3x+1}-4x)}{\sqrt{16x^2-3x+1}-4x}$	$=\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{(\sqrt{25x^2-x+1}+5x)(\sqrt{25x^2-x+1}-5x)}{\sqrt{25x^2-x+1}-5x}$	**0,25**
	$=\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{-3x+1}{\sqrt{16x^2-3x+1}-4x}$	$=\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{-x+1}{\sqrt{25x^2-x+1}-5x}$	**0.25**
	$=\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{-3x+1}{-x\sqrt{16-\dfrac{3}{x}+\dfrac{1}{x^2}}-4x}$	$=\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{-x+1}{-x\sqrt{25-\dfrac{1}{x}+\dfrac{1}{x^2}}-5x}$	**0,25**
	$=\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{-3+\dfrac{1}{x}}{-\sqrt{16-\dfrac{3}{x}+\dfrac{1}{x^2}}-4}=\dfrac{3}{8}$	$=\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{-1+\dfrac{1}{x}}{-\sqrt{25-\dfrac{1}{x}+\dfrac{1}{x^2}}-5}=\dfrac{1}{10}$	**0.25**
3. (1đ)	**Câu 3 (1,0 điểm):** Cho một khung lồng đèn hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng $6\sqrt{3}\,cm$. Gọi I,I' lần lượt là trung điểm các cạnh $BC,B'C'$ và G,G' lần lượt là trọng tâm của tam giác $ABC,A'B'C'$. Ta gắn ba thanh tre MN,NP,PM song song với mặt phẳng đáy và gắn một dây thép dài từ điểm G' đến K (với K là trung điểm AG) như hình vẽ bên. a. Xác định giao điểm H của KG' với mặt phẳng (MNP). b. Cho biết $AA'=36\,cm, AM=9\,cm$ và tam giác AGG' vuông tại G. Tính KG' và MH.  	Cho một khung lồng đèn hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng $8\sqrt{3}\,cm$. Gọi I,I' lần lượt là trung điểm các cạnh $BC,B'C'$ và G,G' lần lượt là trọng tâm của tam giác $ABC,A'B'C'$. Ta gắn ba thanh tre MN,NP,PM song song với mặt phẳng đáy và gắn một dây thép dài từ điểm G' đến K (với K là trung điểm AG) như hình vẽ dưới. a) Xác định giao điểm H của KG' với mặt phẳng (MNP). b) Cho biết $AA'=32\,cm, AM=8\,cm$ và tam giác AGG' vuông tại G. Tính KG' và MH.	

			
a.	a) Trong $(BCC'B')$ có $NP \cap I'I = E$ Trong (MNP) có $KG' \cap ME = H$ $\Rightarrow H = KG' \cap (MNP)$ 	a) Trong $(BCC'B')$ có $NP \cap I'I = E$ Trong (MNP) có $KG' \cap ME = H$ $\Rightarrow H = KG' \cap (MNP)$ 	**0,25**
b.	* Tính KG'. $AI = 6\sqrt{3}.\dfrac{\sqrt{3}}{2} = 9$ $KG' = \sqrt{KG^2 + GG'^2} = \sqrt{3^2 + 36^2}$ $= 3\sqrt{45} \approx 36,12\,cm$	* Tính KG'. $AI = 8\sqrt{3}.\dfrac{\sqrt{3}}{2} = 12$ $KG' = \sqrt{KG^2 + GG'^2} = \sqrt{4^2 + 32^2}$ $= 4\sqrt{65} \approx 32,25\,cm$	**0,25**
	* Tính MH. $\dfrac{HF}{KG} = \dfrac{G'F}{G'G} = \dfrac{3}{4}$ $\Rightarrow HF = \dfrac{3}{4}.KG = \dfrac{3}{4}.3 = \dfrac{9}{4}$	* Tính MH. $\dfrac{HF}{KG} = \dfrac{G'F}{G'G} = \dfrac{3}{4}$ $\Rightarrow HF = \dfrac{3}{4}.KG = \dfrac{3}{4}.4 = 3$	**0,25**
	$MH = MF - HF = 6 - \dfrac{9}{4} = \dfrac{15}{4} = 3,75\,cm$	$MH = MF - HF = 8 - 3 = 5\,cm$	**0,25**