ĐỀ ÔN KHẢO SÁT – TOÁN 11 – ĐỀ SỐ 1

Họ và tên học sinh: ……Lớp ……..

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi, học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho cấp số nhân (u_n) có số hạng $u_3 = -2$ và $u_6 = 128$. Tìm công bội q của cấp số nhân (u_n).

A. $q = -6$. **B.** $q = 4$. **C.** $q = -4$. **D.** $q = 6$.

Câu 2: Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = -2$, công bội $q = -5$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $u_n = 2 \cdot 5^{n-1}$. **B.** $u_n = (-2)\cdot(-5)^{1-n}$. **C.** $u_n = (-2)\cdot(-5)^{n-1}$. **D.** $u_n = -2\cdot 5^{n-1}$.

Câu 3. Phương trình $\cos x = \dfrac{\sqrt{3}}{2}$ có nghiệm thỏa mãn $0 \le x \le \pi$ là:

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

Câu 4. Giá trị của a để hàm số $y = \begin{cases} x^2 + 3x + 2 & \text{khi} \quad x \le -1 \\ 4x + a & \text{khi} \quad x > -1 \end{cases}$ liên tục tại điểm $x = -1$ là:

A. 4 . **B.** 1 . **C.** -1 . **D.** -4 .

Câu 5. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, giao tuyến của hai mặt phẳng (SAD) và (SBC) là:

A. Đường thẳng đi qua B và song song SD. **B.** Đường thẳng đi qua S và song song AB.

C. Đường thẳng đi qua S và song song AD. **D.** Đường thẳng đi qua S và song song AC.

Câu 6. Trong các mệnh đề sau mệnh đề nào **sai**?

A. Phép chiếu song song biến đường thẳng thành đường thẳng, biến tia thành tia, biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng.

B. Phép chiếu song song biến hai đường thẳng song song thành hai đường thẳng song song.

C. Phép chiếu song song biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng và không thay đổi thứ tự của ba điểm đó.

D. Phép chiếu song song không làm thay đổi tỉ số độ dài của hai đoạn thẳng nằm trên hai đường thẳng song song hoặc cùng nằm trên một đường thẳng.

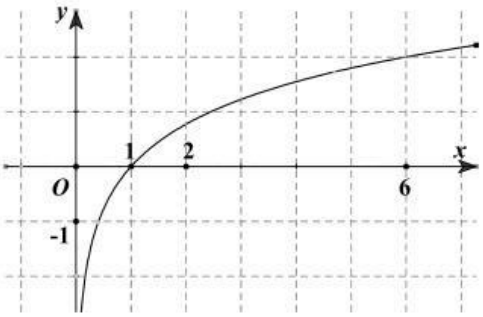
Câu 7. Công thức nào sau đây **sai**?

A. $\cos(a-b) = \sin a \sin b + \cos a \cos b$. **B.** $\cos(a+b) = \sin a \sin b - \cos a \cos b$.

LIVEWORKSHEETS

C. $\sin(a-b)=\sin a\cos b-\cos a\sin b.$ **D.** $\sin(a+b)=\sin a\cos b+\cos a\sin b.$

Câu 8. Hàm số nào sau đây có đồ thị phù hợp với hình vẽ?



A. $y=\log_{\sqrt{6}} x$ **B.** $y=\left(\frac{1}{6}\right)^x$

C. $y=6^x$ **D.** $y=\log_{0,6} x$

Câu 9. Tìm hiểu thời gian xem ti vi trong thời gian nghỉ tết (đơn vị: giờ) của học sinh lớp 11A thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau

Thời gian (giờ)	[0; 5)	[5; 10)	[10; 15)	[15; 20)	[20; 25)
Số học sinh	8	16	4	2	2

Thời gian xem tivi trung bình (đơn vị: giờ) trong đợt nghỉ tết của các bạn học sinh lớp 11A là

A. $8,2$. **B.** $8,44$. **C.** $8,74$. **D.** $9,14$.

Câu 10. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

B. Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

C. Hai đường thẳng phân biệt không cắt nhau và không song song thì chéo nhau.

D. Hai đường thẳng phân biệt không chéo nhau thì hoặc cắt nhau hoặc song song.

Câu 11. Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Giá trị đại diện của nhóm $[20;40)$ là

A. 10. **B.** 20. **C.** 30. **D.** 40.

Câu 12. Biểu thức $T=\sqrt[5]{a\sqrt[3]{a}}$ với $a>0$. Biểu thức T viết dưới dạng luỹ thừa với số mũ hữu tỉ là:

A. $a^{\frac{3}{5}}$. **B.** $a^{\frac{2}{15}}$. **C.** $a^{\frac{1}{3}}$. **D.** $a^{\frac{4}{15}}$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 13 đến câu 17. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu hỏi, học sinh chọn Đúng hoặc Sai.

LIVEWORKSHEETS

Câu 13. Anh Bình được một công ty kí hợp đồng làm việc trong 3 năm với một trong hai phương án trả lương như sau:

Phương án 1: 8 triệu đồng/tháng và không thay đổi trong suốt quá trình làm việc.

Phương án 2: Lương khởi điểm là 6 triệu đồng/tháng. Từ năm thứ hai, mỗi tháng được tăng 300000 đồng so với tháng liền trước đó.

a) Theo phương án 1, anh Bình sẽ nhận được 288 triệu đồng trong 3 năm.

b) Theo phương án 2, anh Bình sẽ nhận được nhiều hơn 100 triệu đồng trong năm thứ 2.

c) Theo phương án 2, anh Bình sẽ nhận được nhiều hơn 300 triệu đồng trong 3 năm.

d) Tiền lương sau 3 năm của anh Bình nếu chọn theo phương án 2 sẽ nhiều hơn phương án 1 là 20 triệu đồng.

Câu 14: Cho hàm số $f(x)=\begin{cases} \dfrac{x^2-3x+2}{x^2-2x} & \text{khi } x<2 \\ mx+m+1 & \text{khi } x\geq 2 \end{cases}$

a) $\lim\limits_{x\to-\infty} f(x)=1$.

b) $\lim\limits_{x\to 3} f(x)=4m+1$.

c) $\lim\limits_{x\to 2^-} f(x)=\dfrac{1}{3}$.

d) Hàm số liên tục tại $x=2$ khi $m=-\dfrac{1}{6}$.

Câu 15. Một du khách vào chuồng đua ngựa đặt cược, nếu thắng thì nhận được thêm số tiền đúng bằng số tiền đã đặt, nếu thua thì mất số tiền đã đặt. Lần đầu du khách đặt 20.000 đồng, mỗi lần sau tiền đặt gấp đôi lần tiền đặt cọc trước. Người đó thua 9 lần liên tiếp và thắng ở lần thứ 10. Gọi u_n (đồng) là số tiền của lần đặt cược thứ n.

a) $u_1=20.000$.

b) Dãy số (u_n) là một cấp số nhân với công bội bằng 2.

c) Du khách thua 9 lần liên tiếp kể từ lần đặt cược đầu tiên, lúc này số tiền thua là $10.000.000$ đồng.

d) Du khách thua 9 lần liên tiếp và thắng ở lần thứ 10, nên du khách thắng số tiền là 40.000 đồng.

Câu 16. 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	3	12	15	24	2

LIVEWORKSHEETS

a) Tần số của nhóm $[15,5;18,5)$ là 24.

b) Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm là $18,1$.

c) Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là 20.

d) Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm là $19,4$.

Câu 17. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác ABC thỏa mãn $AB = AC = 4$, $\widehat{BAC} = 30°$. Trên đoạn SA lấy điểm M sao cho $SM = 2MA$. Trên đoạn SC lấy điểm N sao cho $SN = 2NC$.

a) $MN // AC$.

b) $MN // (SAC)$.

c) Mặt phẳng (P) đi qua hai điểm M, N, song song với mặt phẳng (ABC) cắt cạnh SB tại P. Khi đó P là trung điểm của SB.

d) Diện tích của tam giác MNP bằng $\frac{16}{9}$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 18 đến câu 21.

Câu 18: Số nghiệm nguyên của bất phương trình $(\sqrt{10}-3)^{\frac{3-x}{x-1}} > (\sqrt{10}+3)^{\frac{x+1}{x+3}}$ là bao nhiêu?

Câu 19: 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 chứa AM và song song với đường thẳng BD. Gọi E, F lần lượt là giao điểm của mặt phẳng (P) với các đường thẳng SB và SD. Gọi K là giao điểm của ME và BC, G là giao điểm của MF và CD. Tỉ số $\frac{EF}{KG}$ bằng bao nhiêu?

Câu 20. Cho $\lim\limits_{x\to 0}\left(\frac{x}{\sqrt[7]{x+1}.\sqrt{x+4}-2}\right) = \frac{a}{b}$ ($\frac{a}{b}$ là phân số tối giản). Tính tổng $L = a + b$.

Câu 21. Tìm *a, b* biết rằng: *1, a, b* là 3 số hạng liên tiếp của cấp số cộng và $1, a^2, b^2$ là 3 số hạng liên tiếp của một cấp số nhân.

LIVEWORKSHEETS