ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1
MÔN: TOÁN - LỚP: 11
Thời gian làm bài: 90 phút (không tính thời gian phát đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(7 điểm).*

Câu 1. Cho α thuộc góc phần tư III của đường tròn lượng giác. Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

Câu 2. Một chiếc đồng hồ có kim chỉ giờ OG chỉ số 9 và kim phút OP chỉ số 12. Số đo của góc lượng giác (OG, OP) là

A. $-\frac{\pi}{2} + k2\pi,\ k \in \mathbb{Z}$. **B.** $-\frac{3\pi}{2} + k2\pi,\ k \in \mathbb{Z}$.
C. $\frac{3\pi}{2} + k2\pi,\ k \in \mathbb{Z}$. **D.** $\frac{\pi}{2} + k2\pi,\ k \in \mathbb{Z}$.

Câu 3. Trên đường tròn lượng giác, cho điểm $M(x; y)$ và $sđ(OA, OM) = \alpha$. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\cos\alpha = x$. **B.** $\sin\alpha = x - y$. **C.** $\cos\alpha = y$. **D.** $\cos\alpha = x + y$.

Câu 4. $\cot\frac{\pi}{6}$ bằng

A. 0. **B.** $\frac{1}{\sqrt{3}}$. **C.** $\sqrt{3}$. **D.** 1.

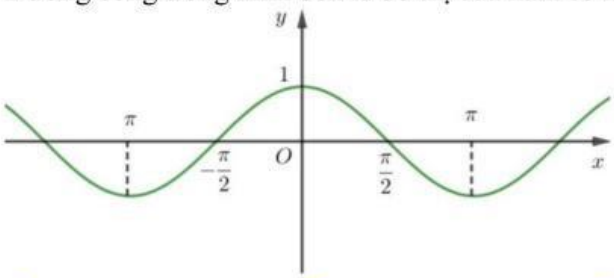
Câu 5. Cho tam giác ABC. Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. $\cos(A+B) = \cos C$. **B.** $\cos(A+B) = \sin C$.
C. $\cos(A+B) = -\sin C$. **D.** $\cos(A+B) = -\cos C$.

Câu 6. Cho góc α thỏa $\sin\alpha = \frac{3}{5}$ và $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$. Giá trị của $\sin 2\alpha$ bằng

A. $-\frac{12}{25}$. **B.** $\frac{24}{25}$. **C.** $-\frac{24}{25}$. **D.** $\frac{12}{25}$.

Câu 7. Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây?



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

Câu 8. Hàm số nào dưới đây là hàm số chẵn?

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

Câu 9. Hàm số $y = \sin x$ tuần hoàn với chu kì

A. $T = 6\pi$. **B.** $T = 3\pi$. **C.** $T = 2\pi$. **D.** $T = \pi$.

Câu 10. Tập giá trị của hàm số $y = 2\cos x + 3$ là

A. $[-1;1]$. **B.** $[1;5]$. **C.** $[4;8]$. **D.** $(1;5)$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 11. Nghiệm của phương trình $\cos x = 1$ là

A. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $x = \pi + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 12. Nghiệm của phương trình $\sqrt{3}\tan x = 1$ là

A. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 13. Nghiệm của phương trình $2\cos x = 1$ là

A. $x = \pm\frac{\pi}{4} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $x = \pm\frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $x = \pm\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $x = \pm\frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 14. Dãy số nào dưới đây là dãy số tăng?

A. 2, 4, 3

B. $\frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}$.

C. 3, 3, 3

D. $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$.

Câu 15. Trong các dãy số (u_n) dưới đây, dãy số nào bị chặn dưới?

A. $u_n = n + 2$.

B. $u_n = 1 - 2n$.

C. $u_n = \frac{1}{n+1}$.

D. $u_n = \frac{1}{2^n}$.

Câu 16. Cho dãy số (u_n) xác định bởi hệ thức truy hồi $\begin{cases} u_1 = -1 \\ u_n = 3u_{n-1} + n \end{cases}$ $(n \geq 2)$. Giá trị của u_3 bằng

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 0.

Câu 17. Dãy số nào dưới đây **không** là cấp số cộng?

A. 1, 2, 4, 8

B. 1, 2, 3, 4.

C. 1, 0, – 1, – 2.

D. 1, 1, 1, 1.

Câu 18. Cho cấp số cộng $-2, 3, 8, \ldots$. Công sai của cấp số cộng đã cho bằng

A. 1.

B. -5.

C. 5.

D. -1.

Câu 19. Cho cấp số cộng (u_n) với số hạng tổng quát $u_n = 2n + 1$. Số hạng thứ tư của cấp số cộng đã cho bằng

A. 9.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

Câu 20. Cho cấp số cộng (u_n) với $u_1 = 0$ và công sai $d = 4$. Số hạng thứ mấy của cấp số cộng đã cho bằng 20?

A. Số hạng thứ 8.

B. Số hạng thứ 5.

C. Số hạng thứ 7.

D. Số hạng thứ 6.

Câu 21. Cho cấp số cộng (u_n) được xác định bởi công thức: $\begin{cases} u_1 = 2 \\ u_n = u_{n-1} - 3 \end{cases}$ $(n \geq 2)$. Số hạng tổng quát của cấp số cộng đã cho là

A. $u_n = n + 1$.

B. $u_n = 5 - 3n$.

C. $u_n = 3n - 1$.

D. $u_n = 5n - 3$.

Câu 22. Dãy số (u_n) được cho bởi công thức nào dưới đây là một cấp số nhân?

LIVEWORKSHEETS

A. $1+n$. **B.** $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = nu_n \end{cases}$. **C.** $u_n = 2n+1$. **D.** $\begin{cases} u_1 = 1 \\ u_{n+1} = 2u_n \end{cases}$.

Câu 23. Ba số hạng nào dưới đây theo thứ tự đó lập thành một cấp số nhân?

A. $1, 3, 5$. **B.** $3, 5, 9$. **C.** $1, 3, 9$. **D.** $1, 5, 9$.

Câu 24. Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = 2$ và công bội $q = \frac{1}{2}$. Bốn số hạng đầu của cấp số nhân đã cho là

A. $\frac{1}{2}, 1, 2, 4$. **B.** $2, 1, 1, 1$. **C.** $2, \frac{5}{2}, \frac{9}{2}, \frac{13}{2}$. **D.** $2, 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}$.

Câu 25. Cho cấp số nhân (u_n) với $u_1 = -5$ và công bội $q = 3$. Giá trị của u_5 bằng

A. 1875. **B.** -405. **C.** -15. **D.** 7.

Câu 26. Cho cấp số nhân $3, -12, 48, \ldots$. Số hạng tổng quát của cấp số nhân đã cho là

A. $u_n = 3.(-4)^{n+1}$. **B.** $u_n = 3(-4)^n$. **C.** $u_n = 3.(-4)^{n-1}$. **D.** $u_n = 3.(4)^{n-1}$.

Câu 27. Độ dài của nhóm $[1;21)$ bằng

A. 20. **B.** 21. **C.** 18. **D.** 17.

Câu 28. Thống kê về nhiệt độ tại một địa điểm trong 30 ngày, ta có bảng số liệu sau:

Nhiệt độ (^0C)	$[18; 22)$	$[22; 25)$	$[25; 28)$	$[28; 31)$	$[31; 34)$
Số ngày	3	6	10	5	6

Số ngày có nhiệt độ thấp hơn 25^0C là

A. 10. **B.** 9. **C.** 19. **D.** 3.

Câu 29. Thống kê số lỗi chính tả trong bài kiểm tra giữa HKI môn Ngữ Văn của học sinh khối 11 thu được kết quả ở bảng sau:

Số lỗi	$[1; 3)$	$[3; 5)$	$[5; 7)$	$[7; 9)$	$[9; 11)$
Số bài	122	75	14	5	2

Khẳng định nào dưới đây đúng?

A. Có 5 bài kiểm tra sai 7 lỗi chính tả.

B. Có 5 bài kiểm tra sai 8 lỗi chính tả.

C. Có 5 bài kiểm tra sai từ 7 đến 8 lỗi chính tả.

D. Có 5 bài kiểm tra sai từ 7 đến 9 lỗi chính tả.

Câu 30. Một công ty xây dựng khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào. Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:

Mức giá (triệu đồng/ m^2)	$[10; 14)$	$[14; 18)$	$[18; 22)$	$[22; 26)$	$[26; 30)$
Tần số	54	120	78	45	12

LIVEWORKSHEETS

Mức giá thuộc nhóm nào dưới đây là phù hợp với đa số khách hàng được khảo sát?

A. $[18;22)$. **B.** $[26;30)$. **C.** $[14;18)$. **D.** $[10;14)$.

Câu 31. Điều tra về điểm kiểm tra giữa HKI của 36 học sinh lớp 11A ta được kết quả sau:

Điểm	$[0;2)$	$[2;4)$	$[4;6)$	$[6;8)$	$[8;10)$
Tần số	1	5	9	14	7

Điểm trung bình của 36 học sinh trên gần nhất với số nào dưới đây?

A. $6,4$. **B.** $6,2$. **C.** $6,0$. **D.** $6,6$.

Câu 32. Doanh thu (triệu đồng) bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau:

Doanh thu	$[5;7)$	$[7;9)$	$[9;11)$	$[11;13)$	$[13;15)$
Số ngày	2	7	7	3	1

Trung vị của mẫu số liệu trên thuộc nhóm nào dưới đây?

A. $[9;11)$. **B.** $[7;9)$. **C.** $[11;13)$. **D.** $[13;15)$.

Câu 33. Phỏng vấn một số học sinh khối 11 về thời gian (giờ) ngủ của một buổi tối thu được kết quả sau:

Thời gian	$[4;5)$	$[5;6)$	$[6;7)$	$[7;8)$	$[8;9)$
Số học sinh	10	18	23	20	15

Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu trên là

A. $[5;6)$. **B.** $[7;8)$. **C.** $[4;5)$. **D.** $[6;7)$.

Câu 34. Thời gian (phút) truy bài trước mỗi buổi học của một số học sinh trong một tuần được ghi lại ở bảng sau:

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

Trung vị của mẫu số liệu trên bằng

A. $16,2$. **B.** $18,1$. **C.** 15. **D.** 9.

Câu 35. Người ta ghi lại tuổi thọ của một số con muỗi cái trong phòng thí nghiệm cho kết quả như sau:

Tuổi thọ (ngày)	$[0;20)$	$[20;40)$	$[40;60)$	$[60;80)$	$[80;100)$
Số lượng	5	12	23	31	29

Muỗi cái có tuổi thọ khoảng bao nhiêu ngày là nhiều nhất?

A. 80 ngày. **B.** 66 ngày. **C.** 76 ngày. **D.** 90 ngày.

II. TỰ LUẬN *(3,0 điểm).*

Bài 1 *(1,0 điểm).* Cho góc α thỏa $\cos\alpha = -\frac{4}{5}$ và $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Tính $\tan\left(\alpha - \frac{\pi}{4}\right)$.

Đáp án: ……

LIVEWORKSHEETS

Bài 2 ***(1.0 điểm).*** Giải phương trình $\sin 4x + \cos 3x - \cos x = 0$.

Đáp án:…….

Bài 3 ***(0.5 điểm).*** Trong một đợt quyên góp để ủng hộ học sinh vùng khó khăn. 40 học sinh lớp 11A của trường THPT X thực hiện kế hoạch quyên góp như sau: Ngày đầu tiên mỗi bạn quyên góp 2000 đồng, từ ngày thứ hai trở đi mỗi bạn quyên góp hơn ngày liền trước là 500 đồng. Hỏi sau bao nhiêu ngày thì số tiền quyên góp được là 9800000 đồng.

Đáp án: ……

Bài 4 ***(0.5 điểm).*** Đầu mùa thu hoạch bưởi, ông A đã bán cho người thứ nhất nửa số bưởi thu hoạch được và tặng thêm 1 quả, bán cho người thứ hai nửa số bưởi còn lại và tặng thêm 1 quả. Ông cứ tiếp tục cách bán như trên thì đến người thứ bảy số bưởi của ông được bán hết. Tính số bưởi mà ông A thu hoạch được.

Đáp an: …….

…… HẾT ……

LIVEWORKSHEETS

LIVEWORKSHEETS