CSCA đơn giản - Giải chi tiết CSCA 数学 (2026.01) – 真题

Câu 1

1. 设集合$\mathbf{A}=\{6,7,8,9,10\}$, ∅表示空集，则下列表示正确的是(　　)

(A) $6 \subseteq A$

(B) $9 \in A$

(C) $\{6\} \in A$

(D) $\emptyset \in A$

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Ký hiệu $\in$ (thuộc) dùng giữa một phần tử và một tập hợp; ký hiệu $\subseteq$ (tập con) dùng giữa hai tập hợp. Tập rỗng $\varnothing$ là tập con của mọi tập hợp, nhưng nói chung không phải là phần tử của tập hợp.

Lời giải

Bước 1: $A=\{6,7,8,9,10\}$ có các phần tử là các số $6,7,8,9,10$.

Bước 2: (A) sai: 6 là phần tử, phải viết $6 \in A$. (C) sai: $\{6\}$ là tập hợp, phải viết $\{6\} \subseteq A$. (D) sai: $\varnothing$ không phải phần tử của A (đúng phải là $\varnothing \subseteq A$).

Bước 3: (B) $9 \in A$ đúng vì 9 là một phần tử của A.

Kết luận: Chọn B.

Câu 2

2. 设集合$\mathbf{A}=\{\mathbf{x}|-2 \leq \mathbf{x} \leq 2\}$, $\mathbf{B}=\{\mathbf{x}|\mathbf{x}>0\}$，则$\mathbf{A} \cup \mathbf{B}=$(　　)

(A) $\{x|-2 \leq x<0\}$

(B) $\{x|x \leq -2\}$

(C) $\{x|x \geq -2\}$

(D) $\{x|0<x \leq 2\}$

Đáp án: C

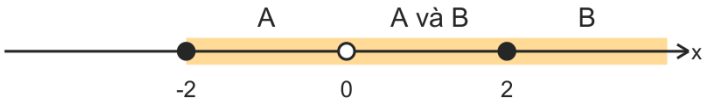
Lý thuyết cần nhớ

• Hợp của hai tập hợp $A \cup B$ gồm các phần tử thuộc ít nhất một trong hai tập. Với các khoảng trên trục số: lấy toàn bộ phần được phủ bởi A hoặc B.

Lời giải

Bước 1: $A = [-2, 2]$ phủ từ -2 đến 2; $B = (0, +\infty)$ phủ từ 0 trở đi.

Bước 2: Gộp lại: phủ từ -2 (lấy đầu mút vì $-2 \in A$) đến $+\infty$. Vậy $A \cup B = \{x \mid x \geq -2\}$.



Kết luận: $A \cup B = \{x \mid x \geq -2\}$**, chọn C.**

Câu 3

3. 不等式$x^2 - x - 2 > 0$的解集为(　　)

(A) $\{x|-1 < x < 2\}$

(B) $\{x|x < -2$ 或 $x > -1\}$

(C) $\{x|-2 < x < 1\}$

(D) $\{x|x < -1$ 或 $x > 2\}$

Đáp án: D

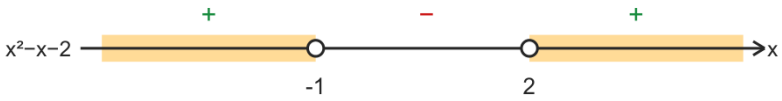
Lý thuyết cần nhớ

• Bất phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c > 0$ với $a > 0$: nghiệm là phần "ngoài" hai nghiệm của tam thức ("trong trái, ngoài cùng" dấu với a).

Lời giải

Bước 1: $x^2 - x - 2 = (x - 2)(x + 1) = 0$ cho $x = -1$ hoặc $x = 2$.

Bước 2: $a = 1 > 0$, tam thức dương ở ngoài khoảng hai nghiệm: $x < -1$ hoặc $x > 2$.



Kết luận: $\{x \mid x < -1$ **hoặc** $x > 2\}$**, chọn D.**

CSCA ĐƠN GIẢN

Câu 4

4. 已知$\{a_n\}$为等差数列，首项$a_1=2$,公差$d=3$, 则a_{100}=(　　)

(A) 299

(B) 302

(C) 305

(D) 298

Đáp án: A

Lý thuyết cần nhớ

• Cấp số cộng: $a_n = a_1 + (n-1)d$.

Lời giải

Bước 1: $a_{100} = a_1 + 99d = 2 + 99 \cdot 3$.

Bước 2: $= 2 + 297 = 299$.

Kết luận: $a_{100} = 299$, **chọn A.**

Câu 5

5. 函数$f(x)=\frac{1}{x}+\sqrt{1-x}$的定义域为(　　)

(A) $[1, +\infty)$

(B) $(-\infty, 0) \cup (0,1)$

(C) $(-\infty, 1]$

(D) $(-\infty, 0) \cup (0,1]$

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• Tập xác định: mẫu khác 0; biểu thức dưới căn bậc hai không âm. Lấy giao của tất cả điều kiện.

Lời giải

Bước 1: $\frac{1}{x}$ cần $x \neq 0$; $\sqrt{1-x}$ cần $1-x \geq 0 \iff x \leq 1$.

Bước 2: Giao hai điều kiện: $x \leq 1$ và $x \neq 0$, tức $(-\infty, 0) \cup (0, 1]$.

→ (C) sai vì quên loại $x = 0$; (B) sai vì bỏ mất $x = 1$ (tại đó $\sqrt{1-x} = 0$ vẫn có nghĩa).

Kết luận: $(-\infty, 0) \cup (0, 1]$, **chọn D.**

Câu 6

6. 点$P(1,2)$为平面直角坐标系中的一个点，若点Q与点P关于x轴对称，则点Q的坐标为(　　)

(A) $(-1,2)$

(B) $(1,\ -2)$

(C) $(-1,2)$

(D) $(2,1)$

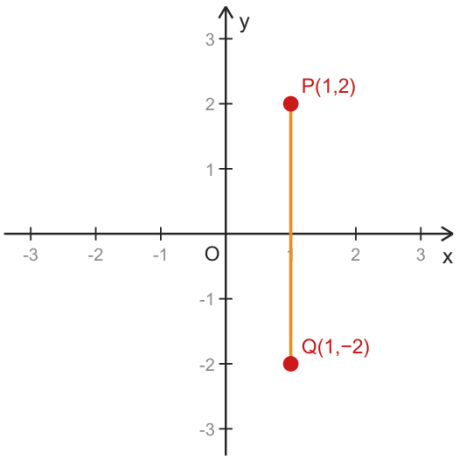
Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Điểm đối xứng với $P(x,y)$ qua trục Ox là $(x,-y)$ (giữ hoành độ, đổi dấu tung độ); qua trục Oy là $(-x,y)$; qua gốc O là $(-x,-y)$.

Lời giải

Bước 1: $P(1,2)$ đối xứng qua trục Ox: giữ $x=1$, đổi dấu y: $Q(1,-2)$.



Kết luận: $Q(1,-2)$, chọn B.

CSCA ĐƠN GIẢN

Câu 7

7. 已知$\alpha = 30°$，则下列结论正确的是(　　)

(A) $cos\alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$

(B) $tan\alpha = \sqrt{3}$

(C) $cos\alpha = \frac{1}{2}$

(D) $sin\alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$

Đáp án: A

Lý thuyết cần nhớ

• Giá trị lượng giác của $30°$: $\sin 30° = \frac{1}{2}$, $\cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2}$, $\tan 30° = \frac{\sqrt{3}}{3}$.

Lời giải

Bước 1: $\cos 30° = \frac{\sqrt{3}}{2}$ nên (A) đúng.

Bước 2: (B) sai vì $\tan 30° = \frac{\sqrt{3}}{3}$; (C) sai vì $\cos 30° \neq \frac{1}{2}$; (D) sai vì $\sin 30° = \frac{1}{2}$.

Kết luận: Chọn A.

Câu 8

8. 关于函数$f(x) = x^4 + 3$，下列陈述正确的是(　　)

(A) 该函数是奇函数

(B) 该函数是非奇非偶函数

(C) 该函数是偶函数

(D) 以上都不是

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Hàm chẵn: $f(-x) = f(x)$; hàm lẻ: $f(-x) = -f(x)$ (tập xác định phải đối xứng qua 0).

Lời giải

Bước 1: Tập xác định $\mathbb{R}$ đối xứng. $f(-x) = (-x)^4 + 3 = x^4 + 3 = f(x)$.

Bước 2: Vậy f là hàm chẵn (không lẻ vì $f(-x) \neq -f(x)$, chẳng hạn $f(1) = 4 \neq -f(-1) = -4$).

Kết luận: Hàm chẵn, chọn C.

Câu 9

9. 函数$y = x^3 + 3,\ x \in \mathbb{R}$ 的反函数是(　　)

(A) $y = \sqrt[3]{x+3},\ x \geq -3$

(B) $y = \sqrt[3]{x+3},\ x \in \mathbb{R}$

(C) $y = \sqrt[3]{x-3},\ x \in \mathbb{R}$

(D) $y = \sqrt[3]{x-3},\ x \geq 3$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Tìm hàm ngược: giải x theo y rồi đổi chỗ x, y. Tập xác định của hàm ngược là tập giá trị của hàm ban đầu.

Lời giải

Bước 1: $y = x^3 + 3 \Rightarrow x^3 = y - 3 \Rightarrow x = \sqrt[3]{y-3}$.

Bước 2: Đổi vai trò: $y = \sqrt[3]{x-3}$. Vì $x^3 + 3$ nhận mọi giá trị thực, hàm ngược xác định với mọi $x \in \mathbb{R}$.

Kết luận: $y = \sqrt[3]{x-3}, x \in \mathbb{R}$, chọn C.

Câu 10

10. 下列那个点位于第三象限?

(A) $(-1,2)$

(B) $(-1,-2)$

(C) $(1,2)$

(D) $(1,-2)$

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Góc phần tư thứ ba: $x < 0$ và $y < 0$.

Lời giải

Bước 1: Chỉ $(-1,-2)$ có cả hai toạ độ âm.

Kết luận: Chọn B.

Câu 11

11.已知$y=|x|$，下列结论正确的是(　　)

(A) 当$x\in R$时，该函数为增函数

(B) 当$x\in R$时，该函数为减函数

(C) 当$x<0$时，该函数为增函数

(D) 当$x>0$时，该函数为增函数

Đáp án: D

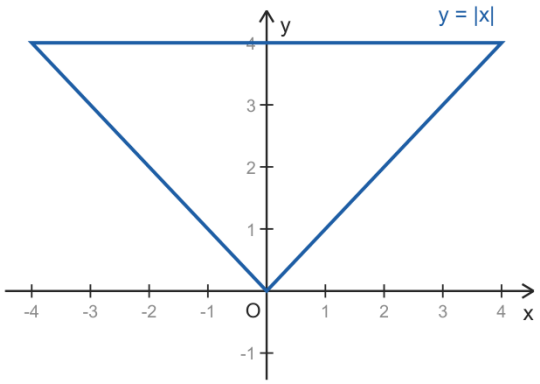
Lý thuyết cần nhớ

• $y=|x|$ bằng $-x$ khi $x<0$ (nghịch biến) và bằng x khi $x\geq 0$ (đồng biến); không đơn điệu trên toàn $\mathbb{R}$.

Lời giải

Bước 1: Với $x>0$: $y=x$, hàm tăng. Với $x<0$: $y=-x$, hàm giảm.

Bước 2: Vậy (A), (B), (C) sai; (D) đúng.



Kết luận: Chọn D.

CSCA ĐƠN GIẢN

Câu 12

12. 分式不等式$\frac{2x+1}{x-2} \leq 0$ 的解集是(　　)

(A) $\left[-\frac{1}{2},\ 2\right)$

(B) $\left(-\infty,\ -\frac{1}{2}\right] \cup (2,\ +\infty)$

(C) $\left[-\frac{1}{2},\ 2\right]$

(D) $\left(-\infty,\ -\frac{1}{2}\right]$

Đáp án: A

Lý thuyết cần nhớ

• Bất phương trình $\frac{P(x)}{Q(x)} \leq 0$: lập bảng xét dấu với các điểm làm tử hoặc mẫu bằng 0; lấy nghiệm của tử (dấu "$=$"), loại nghiệm của mẫu.

Lời giải

Bước 1: Tử $2x+1=0 \iff x=-\frac{1}{2}$; mẫu $x-2=0 \iff x=2$ (loại).

Bước 2: Xét dấu: với $x<-\frac{1}{2}$ tử âm, mẫu âm, phân thức dương; với $-\frac{1}{2}<x<2$ tử dương, mẫu âm, phân thức âm; với $x>2$ cả hai dương, phân thức dương.

Bước 3: Lấy phần ≤ 0: $-\frac{1}{2} \leq x < 2$.



Kết luận: $\left[-\frac{1}{2}, 2\right)$, chọn A.

CSCA ĐƠN GIẢN

Câu 13

13. 已知$a=2-\sqrt{3}$, $b=2+\sqrt{3}$，则a和b的公差中项为(　　)

(A) 1

(B) -1

(C) ± 1

(D) 2

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• Trung bình cộng (等差中项, đề viết "公差中项") của hai số a, b là $\frac{a+b}{2}$; đó là số hạng xen giữa để $a,\ m,\ b$ lập thành cấp số cộng.

Lời giải

Bước 1: $a+b=(2-\sqrt{3})+(2+\sqrt{3})=4$.

Bước 2: Trung bình cộng: $\frac{4}{2}=2$.

→ Nếu đề hỏi trung bình nhân (等比中项) thì đáp số là $\pm\sqrt{ab}=\pm 1$; nhưng với "trung bình cộng" kết quả là 2.

Kết luận: Bằng 2, chọn D.

Câu 14

14. 若直线l经过点$A(-2,3)$和$B(3,1)$，则直线l的斜率是(　　)

(A) $\frac{2}{5}$

(B) $\frac{5}{2}$

(C) $-\frac{2}{5}$

(D) $-\frac{5}{2}$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Hệ số góc của đường thẳng qua hai điểm $A(x_1,y_1)$, $B(x_2,y_2)$: $k=\frac{y_2-y_1}{x_2-x_1}$ $(x_1\neq x_2)$.

Lời giải

Bước 1: $k=\frac{1-3}{3-(-2)}=\frac{-2}{5}=-\frac{2}{5}$.

Kết luận: $k = -\frac{2}{5}$, **chọn C.**

Câu 15

15. 已知角α的终边经过点$P(1,3)$，则$\sin\alpha$ =(　　)

(A) $\frac{3\sqrt{10}}{10}$

(B) 3

(C) $\frac{\sqrt{10}}{10}$

(D) $\frac{1}{3}$

Đáp án: A

Lý thuyết cần nhớ

• Điểm $P(x,y)$ trên tia cuối của góc α, $r=\sqrt{x^2+y^2}$: $\sin\alpha=\frac{y}{r}$.

Lời giải

Bước 1: $r=\sqrt{1^2+3^2}=\sqrt{10}$.

Bước 2: $\sin\alpha=\frac{3}{\sqrt{10}}=\frac{3\sqrt{10}}{10}$ (trục căn thức ở mẫu).

Kết luận: $\sin\alpha=\frac{3\sqrt{10}}{10}$, **chọn A.**

Câu 16

16. 以下4个数列中，等差数列的个数为(　　)

(1) 7, 13, 19, 25　(2) 2, 4, 7, 11　(3) −1, −3, −5, −7　(4) 2, 4, 8, 16

(A) 3

(B) 2

(C) 4

(D) 1

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Dãy là cấp số cộng khi hiệu hai số hạng liên tiếp luôn bằng nhau (công sai d không đổi, có thể âm).

Lời giải

Bước 1: (1) $7, 13, 19, 25$: hiệu đều bằng 6 – là cấp số cộng.

Bước 2: (2) $2, 4, 7, 11$: hiệu $2, 3, 4$ thay đổi – không phải.

Bước 3: (3) $-1, -3, -5, -7$: hiệu đều bằng -2 – là cấp số cộng.

Bước 4: (4) $2, 4, 8, 16$: hiệu $2, 4, 8$ thay đổi – không phải (đây là cấp số nhân).

Kết luận: Có 2 cấp số cộng, chọn B.

Câu 17

17. 平面上点$A(3,-2)$到点$B(-5,-1)$的距离$|AB|$ =(　　)

(A) 65

(B) $\sqrt{65}$

(C) 13

(D) $\sqrt{13}$

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Khoảng cách $AB = \sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$.

Lời giải

Bước 1: $x_B - x_A = -5 - 3 = -8$, $y_B - y_A = -1 - (-2) = 1$.

Bước 2: $AB = \sqrt{(-8)^2 + 1^2} = \sqrt{65}$.

Kết luận: $|AB| = \sqrt{65}$, chọn B.

Câu 18

18. 若直线l的倾斜角为$45°$，且经过点$(0,2)$，则直线l的方程是(　　)

(A) $y = 2x - 2$

(B) $y = x + 2$

(C) $y = 2x + 2$

(D) $y = x - 2$

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Đường thẳng có góc nghiêng α thì hệ số góc $k = \tan\alpha$. Đường thẳng qua $(0, b)$ với hệ số góc k: $y = kx + b$.

Lời giải

Bước 1: $k = \tan 45^\circ = 1$.

Bước 2: Qua điểm $(0, 2)$ (tung độ gốc $b = 2$): $y = x + 2$.

Kết luận: $y = x + 2$, chọn B.

Câu 19

19. 若圆的方程为$x^2 + y^2 - 4x - 3 = 0$，则圆心和半径分别为(　　)

(A) $(0,\ 2)$和7

(B) $(0,\ 2)$和$\sqrt{7}$

(C) $(2,\ 0)$和$\sqrt{7}$

(D) $(2,\ 0)$和7

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Đưa $x^2 + y^2 + Dx + Ey + F = 0$ về dạng $(x - a)^2 + (y - b)^2 = R^2$ bằng cách hoàn thành bình phương; tâm (a, b), bán kính R.

Lời giải

Bước 1: $x^2 - 4x + y^2 - 3 = 0 \iff (x^2 - 4x + 4) + y^2 = 3 + 4 \iff (x - 2)^2 + y^2 = 7$.

Bước 2: Tâm $(2, 0)$, bán kính $\sqrt{7}$.

→ Lỗi thường gặp: lấy bán kính là 7 (quên lấy căn).

Kết luận: Tâm $(2, 0)$, bán kính $\sqrt{7}$, chọn C.

CSCA ĐƠN GIẢN

Câu 20

20. 已知$\sin\alpha=\frac{4}{5}$，且α是第二象限角，则下列结论正确的是(　　)

(A) $\cos\alpha=\frac{3}{5}$

(B) $\tan\alpha=\frac{4}{3}$

(C) $\cos\alpha=-\frac{3}{5}$

(D) $\tan\alpha=-\frac{3}{4}$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• $\sin^2\alpha+\cos^2\alpha=1$; $\tan\alpha=\frac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$. Góc phần tư II: $\sin>0$, $\cos<0$, $\tan<0$.

Lời giải

Bước 1: $\cos^2\alpha=1-\frac{16}{25}=\frac{9}{25}$; vì α ở góc phần tư II nên $\cos\alpha=-\frac{3}{5}$.

Bước 2: $\tan\alpha=\frac{4/5}{-3/5}=-\frac{4}{3}$.

Bước 3: Đối chiếu: (A) sai dấu; (B) sai dấu; (D) sai giá trị; (C) đúng.

Kết luận: $\cos\alpha=-\frac{3}{5}$**, chọn C.**

Câu 21

21. 在等差数列$\{a_n\}$中，若$a_2=1$，$a_4=5$，则首项a_1和公差d的值分别为(　　)

(A) $1,\ 2$

(B) $1,\ -2$

(C) $-1,\ 2$

(D) $-1,\ -2$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Cấp số cộng: $a_n=a_1+(n-1)d$; hai số hạng cách nhau k vị trí thì hơn kém nhau kd.

Lời giải

Bước 1: $a_4-a_2=2d=5-1=4\Rightarrow d=2$.

Bước 2: $a_1 = a_2 - d = 1 - 2 = -1$.

Kết luận: $a_1 = -1$, $d = 2$, chọn C.

Câu 22

22. 若a, b, c为三个实数，则下列结论正确的是(　　)

(A) 若$a > b$，则$ac > bc$

(B) 若$ac > bc$，则$a > b$

(C) 若$a > b$，则$a + c > b + c$

(D) 若$a > b$，则$a^2 > b^2$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Cộng cùng một số vào hai vế bất đẳng thức thì chiều không đổi. Nhân hai vế với c chỉ giữ chiều khi $c > 0$; bình phương chỉ bảo toàn thứ tự khi hai vế không âm.

Lời giải

Bước 1: (A) sai khi $c \le 0$ (ví dụ $c = 0$ cho $0 > 0$ sai). (B) sai khi $c < 0$: $ac > bc \Rightarrow a < b$. (D) sai, ví dụ $a = 1 > b = -2$ nhưng $1 < 4$.

Bước 2: (C) đúng: $a > b \Rightarrow a + c > b + c$ với mọi c.

Kết luận: Chọn C.

Câu 23

23. 关于指数函数$y = a^x$ $(a > 0$，且$a \neq 1)$，下列的结论不正确的是(　)

(A) 定义域为R

(B) 值域为$(0, +\infty)$

(C) 其图像经过点$(0,1)$

(D) 在定义域内为增函数

Đáp án: D

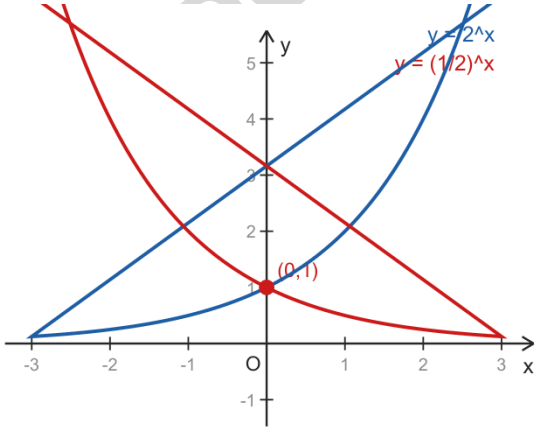
Lý thuyết cần nhớ

• Hàm mũ $y = a^x$ ($a > 0, a \neq 1$): tập xác định $\mathbb{R}$, tập giá trị $(0, +\infty)$, đồ thị qua $(0, 1)$; đồng biến nếu $a > 1$, nghịch biến nếu $0 < a < 1$.

Lời giải

Bước 1: (A), (B), (C) đều đúng với mọi cơ số a.

Bước 2: (D) chỉ đúng khi $a > 1$; nếu $0 < a < 1$ hàm nghịch biến. Vậy (D) không luôn đúng – là khẳng định không chính xác.



Kết luận: Chọn D.

Câu 24

24. 若$sin\alpha = \frac{3}{5}$，且α属于第一象限，则$sin2\alpha$ =(　　)

(A) $\frac{12}{25}$

(B) $\frac{24}{25}$

(C) $\frac{18}{25}$

(D) $\frac{7}{25}$

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Công thức góc nhân đôi: $\sin 2\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha$. Góc phần tư I: $\cos\alpha > 0$.

Lời giải

Bước 1: $\cos\alpha = \sqrt{1 - \frac{9}{25}} = \frac{4}{5}$ (dương vì α thuộc góc phần tư thứ nhất).

Bước 2: $\sin 2\alpha = 2 \cdot \frac{3}{5} \cdot \frac{4}{5} = \frac{24}{25}$.

Kết luận: $\sin 2\alpha = \frac{24}{25}$, chọn B.

Câu 25

25. 直线$l_1: 3x - y + 8 = 0$和直线$l_2: x + 2y - 9 = 0$的交点坐标为(　　)

(A) $(5, -1)$

(B) $(-5, 1)$

(C) $(-1,5)$

(D) $(1, -5)$

Đáp án: C

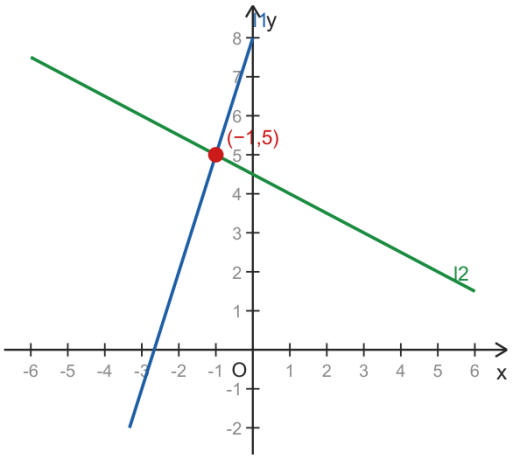
Lý thuyết cần nhớ

• Giao điểm hai đường thẳng là nghiệm của hệ hai phương trình; dùng phương pháp thế hoặc cộng đại số.

Lời giải

Bước 1: Từ l_1: $y = 3x + 8$. Thế vào l_2: $x + 2(3x + 8) - 9 = 0 \iff 7x + 7 = 0 \iff x = -1$.

Bước 2: $y = 3(-1) + 8 = 5$. Kiểm tra l_2: $-1 + 10 - 9 = 0$ (đúng).



Kết luận: $(-1, 5)$, chọn C.

CSCA ĐƠN GIẢN

Câu 26

26. 已知双曲线方程为$\frac{x^2}{64}-\frac{y^2}{16}=1$，下列陈述正确的是(　　)

(A) 焦距为$8\sqrt{5}$

(B) 半长轴（实半轴）长度为4

(C) 离心率为$\sqrt{5}$

(D)半短轴（虚半轴）长度为8

Đáp án: A

Lý thuyết cần nhớ

• Hypebol $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$: bán trục thực a, bán trục ảo b, $c^2=a^2+b^2$, tiêu cự $2c$, tâm sai $e=\frac{c}{a}$.

Lời giải

Bước 1: $a^2=64\Rightarrow a=8$; $b^2=16\Rightarrow b=4$; $c=\sqrt{64+16}=\sqrt{80}=4\sqrt{5}$.

Bước 2: Tiêu cự $2c=8\sqrt{5}$: (A) đúng. (B) sai: bán trục thực là 8. (C) sai: $e=\frac{4\sqrt{5}}{8}=\frac{\sqrt{5}}{2}$. (D) sai: bán trục ảo là 4.

Kết luận: Chọn A.

Câu 27

27. 下列哪个不等式是正确的?

(A) $2.1^{-2}>1.2^{-2}$

(B) $0.75^{-0.2}>0.75^{-0.4}$

(C) $3^{2.25}>3^{3}$

(D) $2.1^{\frac{2}{3}}>1.2^{\frac{2}{3}}$

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• $y=a^x$ với $0<a<1$ nghịch biến, với $a>1$ đồng biến; $y=x^\alpha$ trên $(0,+\infty)$ đồng biến khi $\alpha>0$, nghịch biến khi $\alpha<0$.

Lời giải

Bước 1: (A) $y=x^{-2}$ nghịch biến trên $(0,+\infty)$: $2{,}1>1{,}2\Rightarrow 2{,}1^{-2}<1{,}2^{-2}$, sai.

Bước 2: (B) $y = 0{,}75^x$ nghịch biến: $-0{,}2 > -0{,}4 \Rightarrow 0{,}75^{-0{,}2} < 0{,}75^{-0{,}4}$, sai. (C) $y = 3^x$ đồng biến: $2{,}25 < 3 \Rightarrow 3^{2{,}25} < 3^3$, sai.

Bước 3: (D) $y = x^{\frac{2}{3}}$ đồng biến trên $(0, +\infty)$: $2{,}1 > 1{,}2 \Rightarrow 2{,}1^{\frac{2}{3}} > 1{,}2^{\frac{2}{3}}$, đúng.

Kết luận: Chọn D.

Câu 28

28. 若圆的圆心坐标是$(-3, 2)$，半径是4，则圆的方程是(　　)

(A) $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 16$

(B) $(x-3)^2 + (y+2)^2 = 4$

(C) $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 4$

(D) $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 16$

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• Đường tròn tâm (a, b) bán kính R: $(x-a)^2 + (y-b)^2 = R^2$.

Lời giải

Bước 1: Tâm $(-3, 2)$ cho $(x+3)^2 + (y-2)^2$; bán kính 4 cho vế phải 16.

Kết luận: $(x+3)^2 + (y-2)^2 = 16$**, chọn D.**

Câu 29

29. 设$a > 0$, $b > 0$为实数，则下列结论不正确的是(　　)

(A) $ln(a^b) = blna$

(B) $ln\left(\frac{a}{b}\right) = lna - lnb$

(C) $ln(ab) = lna + lnb$

(D) $log_a b = \frac{lna}{lnb}$ $(a \neq 1,\ b \neq 1)$

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• Các công thức logarit $(a, b > 0)$: $\ln(a^b) = b\ln a$; $\ln\frac{a}{b} = \ln a - \ln b$; $\ln(ab) = \ln a + \ln b$; đổi cơ số: $\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$ $(a \neq 1)$.

Lời giải

Bước 1: (A), (B), (C) là ba công thức đúng.

Bước 2: (D) viết ngược: đúng phải là $\log_a b = \frac{\ln b}{\ln a}$, còn $\frac{\ln a}{\ln b} = \log_b a$. Vậy (D) sai.

Kết luận: Khẳng định không đúng là (D), chọn D.

Câu 30

30. 已知正弦函数$y = sinx$，则下列结论不正确的是(　　)

(A) 该函数为偶函数

(B) 该函数为周期函数

(C)该函数的定义域为R

(D) 该函数的最大值和最小值分别为1和-1

Đáp án: A

Lý thuyết cần nhớ

• $y = \sin x$: hàm lẻ ($\sin(-x) = -\sin x$), tuần hoàn chu kì 2π, tập xác định $\mathbb{R}$, tập giá trị $[-1, 1]$.

Lời giải

Bước 1: (B), (C), (D) đúng.

Bước 2: (A) sai: $\sin x$ là hàm lẻ, không phải hàm chẵn (ví dụ $\sin\left(-\frac{\pi}{2}\right) = -1 \neq \sin\frac{\pi}{2} = 1$).

Kết luận: Khẳng định sai là (A), chọn A.

Câu 31

31. 已知抛物线$y^2 = 4x$的焦点为F，点P在该抛物线上，且P的横坐标为4，则$|PE| =$（　）

(A) 3

(B) 5

(C) 2

(D) 4

Đáp án: B

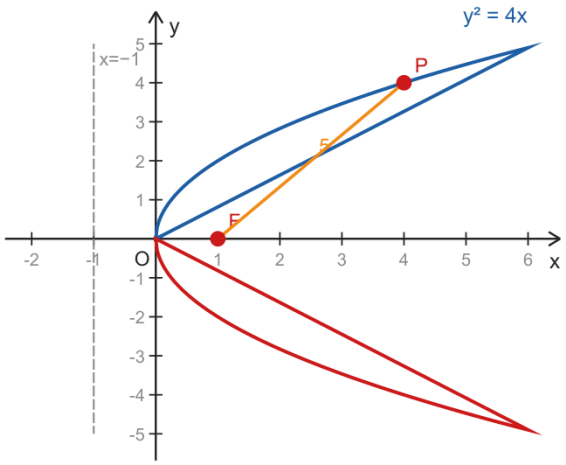
Lý thuyết cần nhớ

• Parabol $y^2 = 2px$ $(p > 0)$: tiêu điểm $F\left(\frac{p}{2}, 0\right)$, đường chuẩn $x = -\frac{p}{2}$. Khoảng cách từ điểm $P(x_0, y_0)$ trên parabol đến tiêu điểm bằng khoảng cách đến đường chuẩn: $|PF| = x_0 + \frac{p}{2}$.

Lời giải

Bước 1: $y^2 = 4x$: $2p = 4$, $\frac{p}{2} = 1$; $F(1, 0)$, đường chuẩn $x = -1$.

Bước 2: $|PF| = x_P + 1 = 4 + 1 = 5$. (Kiểm tra: $y_P^2 = 16$, $|PF| = \sqrt{(4-1)^2 + 16} = \sqrt{25} = 5$.)



Kết luận: $|PF| = 5$, chọn B.

Câu 32

32. 已知两条直线$l_1: ax + (a-1)y + 3 = 0$和$l_2: 2x + ay - 1 = 0$。若$l_1 \perp l_2$，则a的值为(　　)

(A) -1

(B) -1 或 1

(C) 1

(D) 0 或 -1

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• Hai đường thẳng $A_1x + B_1y + C_1 = 0$ và $A_2x + B_2y + C_2 = 0$ vuông góc khi $A_1A_2 + B_1B_2 = 0$ (dùng được cả khi có đường thẳng không có hệ số góc).

Lời giải

Bước 1: l_1: $A_1 = a$, $B_1 = a - 1$; l_2: $A_2 = 2$, $B_2 = a$.

Bước 2: $a \cdot 2 + (a-1) \cdot a = 0 \iff a^2 + a = 0 \iff a(a+1) = 0 \iff a = 0$ hoặc $a = -1$.

→ Cả hai giá trị đều hợp lệ (với $a=0$: l_1 là $-y+3=0$, l_2 là $2x-1=0$, vuông góc).

Kết luận: $a=0$ hoặc $a=-1$, chọn D.

Câu 33

33. 点$P(-1,2)$到点$Q(3,1)$的距离是(　　)

(A) 5

(B) $\sqrt{5}$

(C) $\sqrt{13}$

(D) $\sqrt{17}$

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• $PQ=\sqrt{(x_Q-x_P)^2+(y_Q-y_P)^2}$.

Lời giải

Bước 1: $PQ=\sqrt{(3+1)^2+(1-2)^2}=\sqrt{16+1}=\sqrt{17}$.

Kết luận: $\sqrt{17}$, chọn D.

Câu 34

34. 已知$\cos\alpha=-\frac{\sqrt{5}}{5}$，且$\alpha\in\left(\frac{\pi}{2},\pi\right)$，则$\sin\left(\frac{\pi}{6}+\alpha\right)=$（　　）

(A) $\frac{2\sqrt{5}-\sqrt{15}}{10}$

(B) $\frac{2\sqrt{15}+\sqrt{5}}{10}$

(C) $\frac{2\sqrt{15}-\sqrt{5}}{10}$

(D) $\frac{2\sqrt{5}+\sqrt{15}}{10}$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Công thức cộng: $\sin(a+b)=\sin a\cos b+\cos a\sin b$. Trước hết tìm $\sin\alpha$ từ $\cos\alpha$ và dấu theo góc phần tư.

Lời giải

Bước 1: $\sin^2\alpha = 1 - \frac{5}{25} = \frac{4}{5}; \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$ nên $\sin\alpha = \frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$.

Bước 2: $\sin\left(\frac{\pi}{6} + \alpha\right) = \sin\frac{\pi}{6}\cos\alpha + \cos\frac{\pi}{6}\sin\alpha = \frac{1}{2}\cdot\left(-\frac{\sqrt{5}}{5}\right) + \frac{\sqrt{3}}{2}\cdot\frac{2\sqrt{5}}{5}$.

Bước 3: $= -\frac{\sqrt{5}}{10} + \frac{2\sqrt{15}}{10} = \frac{2\sqrt{15}-\sqrt{5}}{10}$.

Kết luận: $\frac{2\sqrt{15}-\sqrt{5}}{10}$, chọn C.

Câu 35

35. 下列结论正确的是(　　)

(A) $y = 1$与$y = x^2$是同一个函数

(B) $y = \left(\sqrt{x}\right)^2$与$y = \sqrt{x^2}$是同一个函数

(C) $y = x$ 与$y = \sqrt{x^2}$是同一个函数

(D) $y = x^2 - 1$与$y = \frac{x^4-1}{x^2+1}$是同一个函数

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• Hai hàm số là một khi cùng tập xác định và cùng quy tắc. Nhớ $\sqrt{x^2} = |x|$ (xác định với mọi x), $(\sqrt{x})^2 = x$ chỉ với $x \geq 0$.

Lời giải

Bước 1: (A) $y = 1$ và $y = x^2$ có quy tắc khác nhau. (B) $(\sqrt{x})^2$ chỉ xác định với $x \geq 0$ còn $\sqrt{x^2}$ xác định với mọi x. (C) $y = x$ khác $y = |x|$ khi $x < 0$.

Bước 2: (D) $\frac{x^4-1}{x^2+1} = \frac{(x^2-1)(x^2+1)}{x^2+1} = x^2 - 1$ với mọi x (vì $x^2 + 1 \neq 0$), cùng tập xác định $\mathbb{R}$ và cùng quy tắc với $y = x^2 - 1$.

Kết luận: Chọn D.

CSCA ĐƠN GIẢN

Câu 36

36. 已知$\sin\alpha = -\frac{12}{13}$，且$\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$，求$\cos\frac{\alpha}{2}$的值(　　)

(A) $\frac{3\sqrt{13}}{13}$

(B) $-\frac{3\sqrt{13}}{13}$

(C) $-\frac{2\sqrt{13}}{13}$

(D) $\frac{2\sqrt{13}}{13}$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Công thức hạ bậc: $\cos^2\frac{\alpha}{2} = \frac{1+\cos\alpha}{2}$. Xác định dấu của $\cos\frac{\alpha}{2}$ qua khoảng của $\frac{\alpha}{2}$.

Lời giải

Bước 1: $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$ (góc phần tư III) nên $\cos\alpha < 0$: $\cos\alpha = -\sqrt{1-\frac{144}{169}} = -\frac{5}{13}$.

Bước 2: $\frac{\pi}{2} < \frac{\alpha}{2} < \frac{3\pi}{4}$ (góc phần tư II) nên $\cos\frac{\alpha}{2} < 0$.

Bước 3: $\cos^2\frac{\alpha}{2} = \frac{1-\frac{5}{13}}{2} = \frac{4}{13}$, do đó $\cos\frac{\alpha}{2} = -\frac{2}{\sqrt{13}} = -\frac{2\sqrt{13}}{13}$.

Kết luận: $\cos\frac{\alpha}{2} = -\frac{2\sqrt{13}}{13}$**, chọn C.**

Câu 37

37. 假设$\cos\alpha = -\frac{1}{2}, \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right)$，则$\sin\frac{\alpha}{2}$的值为(　　)

(A) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

(B) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(C) $-\frac{1}{2}$

(D) $\frac{1}{2}$

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• $\sin^2\frac{\alpha}{2} = \frac{1-\cos\alpha}{2}$; với $\frac{\alpha}{2}$ nhọn thì lấy dấu dương.

Lời giải

Bước 1: $\alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi\right) \Rightarrow \frac{\alpha}{2} \in \left(\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}\right)$, nên $\sin\frac{\alpha}{2} > 0$.

Bước 2: $\sin^2\frac{\alpha}{2} = \frac{1+\frac{1}{2}}{2} = \frac{3}{4} \Rightarrow \sin\frac{\alpha}{2} = \frac{\sqrt{3}}{2}$. (Hoặc $\alpha = \frac{2\pi}{3}$, $\sin\frac{\pi}{3} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.)

Kết luận: $\frac{\sqrt{3}}{2}$, chọn B.

Câu 38

38.下列各式中正确的是(　　)

(A) $sin(-\alpha) = sin\alpha$

(B) $cos(\pi + \alpha) = cos\alpha$

(C) $cos(-\alpha) = cos\alpha$

(D) $sin(\pi + \alpha) = sin\alpha$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• $\sin(-\alpha) = -\sin\alpha$ (lẻ), $\cos(-\alpha) = \cos\alpha$ (chẵn); $\sin(\pi+\alpha) = -\sin\alpha$, $\cos(\pi+\alpha) = -\cos\alpha$.

Lời giải

Bước 1: (A) sai (thiếu dấu trừ); (B) sai ($\cos(\pi+\alpha) = -\cos\alpha$); (D) sai ($\sin(\pi+\alpha) = -\sin\alpha$).

Bước 2: (C) $\cos(-\alpha) = \cos\alpha$ đúng vì $\cos$ là hàm chẵn.

Kết luận: Chọn C.

Câu 39

39.关于正切函数$y = tanx$，下列说法正确的是(　　)

(A) 该函数的值域为$[-1,1]$

(B) 该函数的最小正周期为π

(C) 该函数为偶函数

(D) 该函数的定义域为R

Đáp án: B

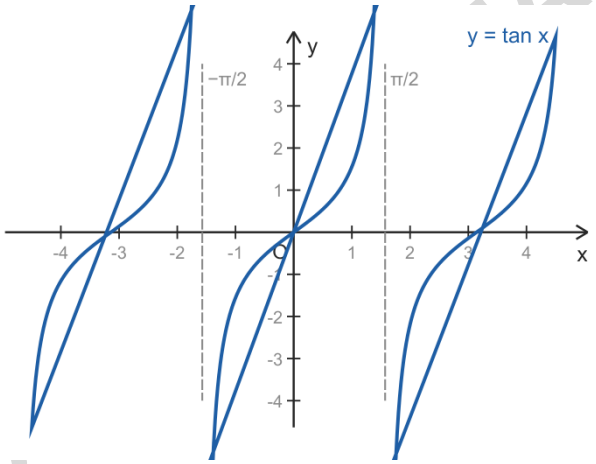
Lý thuyết cần nhớ

• $y = \tan x$: tập xác định $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$; tập giá trị $\mathbb{R}$; hàm lẻ; chu kì nhỏ nhất là π.

Lời giải

Bước 1: (A) sai: tập giá trị là $\mathbb{R}$. (C) sai: $\tan$ là hàm lẻ. (D) sai: không xác định tại $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$.

Bước 2: (B) đúng: $\tan(x + \pi) = \tan x$, chu kì dương nhỏ nhất là π.



Kết luận: Chọn B.

Câu 40

40.数列$-\frac{1}{5},\frac{1}{7},\ -\frac{1}{9},\frac{1}{11},$...的通项公式为$a_n$ =(　　)

(A) $\frac{(-1)^n}{2n+3}$

(B) $\frac{(-1)^{n-1}}{3n+2}$

(C) $\frac{(-1)^{n-1}}{2n+3}$

(D) $\frac{(-1)^n}{3n+2}$

Đáp án: A

Lý thuyết cần nhớ

• Dãy đan dấu dùng nhân tử $(-1)^n$ (bắt đầu âm) hoặc $(-1)^{n-1}$ (bắt đầu dương). Mẫu số tăng đều thì là biểu thức bậc nhất theo n.

Lời giải

Bước 1: Mẫu $5, 7, 9, 11$ là cấp số cộng công sai 2: mẫu thứ n là $2n + 3$ (kiểm tra $n = 1$: 5).

Bước 2: Dấu: số hạng đầu âm, sau đó đổi dấu luân phiên: $(-1)^n$.

Bước 3: $a_n = \frac{(-1)^n}{2n+3}$. Kiểm tra: $a_1 = -\frac{1}{5}$, $a_2 = \frac{1}{7}$ (đúng).

Kết luận: $a_n = \frac{(-1)^n}{2n+3}$, chọn A.

Câu 41

41. . 若函数$f(x)=2+log_a(x-3)$ $(a>0$，且$a\neq 1)$的图像经过定点P，则P的坐标是().

(A) $(3,\ 0)$

(B) $(4,\ 2)$

(C) $(3,\ 1)$

(D) $(4,\ 0)$

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Điểm cố định của hàm $y=c+\log_a(x-m)$: chọn x để $\log_a(\ldots)=0$, tức $x-m=1$ (vì $\log_a 1=0$ với mọi a).

Lời giải

Bước 1: $x-3=1 \iff x=4$.

Bước 2: $f(4)=2+\log_a 1=2+0=2$. Điểm $P(4,2)$ không phụ thuộc a.

Kết luận: $P(4,2)$, chọn B.

Câu 42

42. 抛物线$y^2=-x$得准线方程为(　　)

(A) $x=-\frac{1}{2}$

(B) $x=-\frac{1}{4}$

(C) $x=\frac{1}{2}$

(D) $x=\frac{1}{4}$

Đáp án: D

Lý thuyết cần nhớ

• Parabol $y^2=2px$: đường chuẩn $x=-\frac{p}{2}$.

Lời giải

Bước 1: $y^2=-x$: $2p=-1$, $p=-\frac{1}{2}$.

Bước 2: Đường chuẩn: $x = -\frac{p}{2} = \frac{1}{4}$.

Kết luận: $x = \frac{1}{4}$, chọn D.

Câu 43

43. 已知椭圆$\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{2}=1$的焦点分别为$F_1$, F_2，点P为椭圆上一点，则$|PF_1|+|PF_2|=$（ ）

(A) 2

(B) 4

(C) 6

(D) 8

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Định nghĩa elip: tổng khoảng cách từ một điểm trên elip đến hai tiêu điểm bằng $2a$ (độ dài trục lớn), với a^2 là mẫu số lớn hơn.

Lời giải

Bước 1: $\frac{x^2}{4}+\frac{y^2}{2}=1$: $a^2=4$, $a=2$.

Bước 2: $|PF_1|+|PF_2|=2a=4$.

Kết luận: 4, chọn B.

Câu 44

44. 已知$\overrightarrow{AB}=\vec{a}+5\vec{b}, \overrightarrow{BC}=-2\vec{a}+8\vec{b}, \overrightarrow{CD}=3\vec{a}-3\vec{b}$。由此可得(　　)

(A) A, C, D 在同一个直线

(B) A, B, D 在同一个直线

(C) B, C, D 在同一个直线

(D) A, B, C 在同一个直线

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Ba điểm A, B, D thẳng hàng khi $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{BD}$ cùng phương ($\overrightarrow{BD}=k\overrightarrow{AB}$). Quy tắc cộng: $\overrightarrow{BD}=\overrightarrow{BC}+\overrightarrow{CD}$.

Lời giải

Bước 1: $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CD} = (-2\vec{a} + 8\vec{b}) + (3\vec{a} - 3\vec{b}) = \vec{a} + 5\vec{b}$.

Bước 2: $\overrightarrow{BD} = \overrightarrow{AB}$, hai vectơ cùng phương và có chung điểm B, nên A, B, D thẳng hàng.

Bước 3: Các bộ ba khác không thoả: ví dụ $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = -\vec{a} + 13\vec{b}$ không cùng phương với $\overrightarrow{CD} = 3\vec{a} - 3\vec{b}$.

Kết luận: A, B, D thẳng hàng, chọn B.

Câu 45

45. 若直线l垂直于直线$l_1: x + 2y + 4 = 0$，并且经过直线$l_2: x + y + 1 = 0$和$l_3: 2x + y - 1 = 0$的交点，则l 的方程是(　　)

(A) $2x - y - 7 = 0$

(B) $x - 2y - 1 = 0$

(C) $2x + y - 5 = 0$

(D) $x + 2y - 3 = 0$

Đáp án: A

Lý thuyết cần nhớ

• Vuông góc với $ax + by + c = 0$ thì hệ số góc là $\frac{b}{a}$. Đường thẳng qua $M(x_0, y_0)$ hệ số góc k: $y - y_0 = k(x - x_0)$.

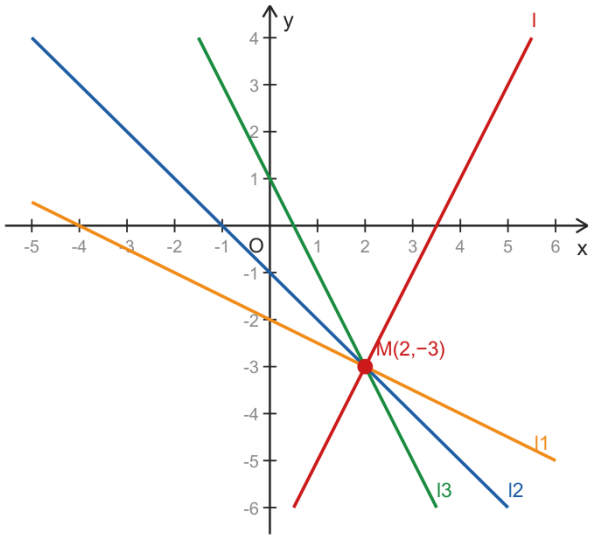
Lời giải

Bước 1: Giao điểm $l_2 \cap l_3$: $(2x + y - 1) - (x + y + 1) = 0 \Rightarrow x = 2, y = -3$. $M(2, -3)$.

Bước 2: l_1 có hệ số góc $-\frac{1}{2}$, nên l có hệ số góc 2.

Bước 3: $l: y + 3 = 2(x - 2) \iff 2x - y - 7 = 0$.

CSCA ĐƠN GIẢN



Kết luận: $2x - y - 7 = 0$, **chọn A.**

Câu 46

46. 已知复数z满足，即其对应点在直线$x - y = 0$上，且z是方程$x^2 + mx + 4 = 0$的一个跟(其中$m \in R$). 求实数m的值

(A) $\sqrt{2}$或$2\sqrt{2}$

(B) $-\sqrt{2}$或$-2\sqrt{2}$

(C) $\pm 2\sqrt{2}$

(D) $\pm\sqrt{2}$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Số phức $z = x + yi$ ứng với điểm (x, y). Phương trình bậc hai hệ số thực có nghiệm phức z thì $\bar{z}$ cũng là nghiệm; theo Vi-ét: $z + \bar{z} = -m$, $z\bar{z} = |z|^2 = 4$.

Lời giải

Bước 1: Điểm biểu diễn nằm trên $x - y = 0$ nên $z = a + ai$ ($a \neq 0$, vì z không thực – nếu z thực thì $z = 0$ không là nghiệm).

Bước 2: $z\bar{z} = a^2 + a^2 = 2a^2 = 4 \Rightarrow a^2 = 2 \Rightarrow a = \pm\sqrt{2}$.

Bước 3: $m = -(z + \bar{z}) = -2a = \mp 2\sqrt{2}$, tức $m = \pm 2\sqrt{2}$.

→ Kiểm tra với $a = \sqrt{2}$: $z^2 = (\sqrt{2} + \sqrt{2}i)^2 = 4i$, $mz = -2\sqrt{2}(\sqrt{2} + \sqrt{2}i) = -4 - 4i$;
$z^2 + mz + 4 = 4i - 4 - 4i + 4 = 0$ (đúng).

Kết luận: $m = \pm 2\sqrt{2}$, **chọn C.**

Câu 47

47. 已知数列$\{a_n\}$中，首项$a_1=1,\frac{1}{a_n}+\frac{2}{a_{n+1}}=0\ (n=1,2,\ldots)$，数列$\{b_n\}$满足$b_n=|a_n|\ (n=1,2,\ldots)$，则数列$\{b_n\}$的前$n$项和为$S_n=$（　　）

(A) $\frac{|1-(-2)^n|}{3}$

(B) $(-2)^n-1$

(C) 2^n-1

(D) $\frac{1+2^n}{3}$

Đáp án: C

Lý thuyết cần nhớ

• Hệ thức $\frac{1}{a_n}+\frac{2}{a_{n+1}}=0$ cho $a_{n+1}=-2a_n$: cấp số nhân công bội -2. Tổng cấp số nhân: $S_n=\frac{b_1(q^n-1)}{q-1}$.

Lời giải

Bước 1: $a_{n+1}=-2a_n,\ a_1=1\Rightarrow a_n=(-2)^{n-1}$.

Bước 2: $b_n=|a_n|=2^{n-1}$: cấp số nhân với $b_1=1,\ q=2$.

Bước 3: $S_n=\frac{1\cdot(2^n-1)}{2-1}=2^n-1$.

Kết luận: $S_n=2^n-1$, chọn C.

CSCA ĐƠN GIẢN

Câu 48

48.生活中，人们常用跑步软件记录分享自己的运动轨迹。为了了解中学生和大学生对跑步软件的使用情况，从该地区随机抽取了 200 名中学生和 80 名大学生，统计他们最喜爱使用的一款跑步软件，结果如下表。

	跑步软件一	跑步软件二	跑步软件三	跑步软件四
中学生	80	40	60	20
大学生	30	20	20	10

假设大学生和中学生对跑步软件的喜爱互不影响，今从这些中学生和大学生中各抽取 1 人，则这 2 人喜爱使用的跑步软件不相同的概率为(　　)

(A) $\frac{9}{20}$

(B) $\frac{57}{80}$

(C) $\frac{23}{80}$

(D) $\frac{11}{20}$

Đáp án: B

Lý thuyết cần nhớ

• Hai người chọn độc lập: xác suất cùng chọn phần mềm thứ i bằng tích hai xác suất. Xác suất "khác nhau" $=1-$ xác suất "giống nhau" (biến cố đối).

Lời giải

Bước 1: Xác suất học sinh chọn các phần mềm 1–4: $\frac{80}{200}, \frac{40}{200}, \frac{60}{200}, \frac{20}{200}$; sinh viên: $\frac{30}{80}, \frac{20}{80}, \frac{20}{80}, \frac{10}{80}$.

Bước 2: Xác suất hai người chọn giống nhau: $\frac{80\cdot30+40\cdot20+60\cdot20+20\cdot10}{200\cdot80}=\frac{2400+800+1200+200}{16000}=\frac{4600}{16000}=\frac{23}{80}$.

Bước 3: Xác suất khác nhau: $1-\frac{23}{80}=\frac{57}{80}$.

Kết luận: $\frac{57}{80}$, chọn B.