

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
 (Đề thi có 02 trang)

Mã đề thi 101

Họ, tên thí sinh:
 Số báo danh:
 Chữ ký giám thị:

Phần I. Trắc nghiệm.

Câu 1. Bất phương trình $\frac{2}{x-1} > \frac{5}{x+2}$ có điều kiện xác định là

- A. $\begin{cases} x \neq -1 \\ x \neq 2 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x \neq 1 \\ x \neq -2 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x \neq 1 \\ x \neq 2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x \neq -1 \\ x \neq -2 \end{cases}$.

Câu 2. Bất phương trình nào tương đương với bất phương trình $x - 1 \geq 0$?

- A. $\frac{x-1}{\sqrt{x^2-1}} \geq 0$. B. $\frac{x-1}{\sqrt{x^2+2x+3}} \geq 0$. C. $(x-1)\sqrt{x^2-1} \geq 0$. D. $x^2(x-1) \geq 0$.

Câu 3. Cho bảng xét dấu

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$		+	0 -

Nhị thức có bảng xét dấu như trên là

- A. $f(x) = -8 + 4x$. B. $f(x) = 16 - 8x$. C. $f(x) = 16 + 8x$. D. $f(x) = -8 - 4x$.

Câu 4. Hàm số $f(x) = x(2-x)$ nhận giá trị dương với mọi x thuộc khoảng nào?

- A. $(-\infty; 1)$. B. $(-\infty; -1)$. C. $(0; 2)$. D. $(-1; 1)$.

Câu 5. Xác định tập nghiệm S của bất phương trình $\frac{2-x}{(x+1)(3-4x)} \geq 0$

- A. $S = \left(-1; \frac{3}{4}\right) \cup [2; +\infty)$. B. $S = (-\infty; -1] \cup \left[\frac{3}{4}; 2\right]$.
 C. $S = (-\infty; -1) \cup \left(\frac{3}{4}; 2\right)$. D. $S = \left[-1; \frac{3}{4}\right] \cup [2; +\infty)$.

Câu 6. Cho nhị thức bậc nhất $f(x) = ax + b$. Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A. $f(x)$ có nghiệm $x = -\frac{b}{a}$. B. $f(x)$ trái dấu với hệ số a khi $x < -\frac{b}{a}$.
 C. $f(x)$ cùng dấu với hệ số a với mọi $x \in \mathbb{R}$. D. $f(x)$ cùng dấu với hệ số a khi $x > -\frac{b}{a}$.

Câu 7. Cho tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 2x + 3$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $f(1) = 2$. B. $f(0) = -3$. C. $f(0) = 0$. D. $f(1) = 5$.

Câu 8. Cho tam thức bậc hai $f(x)$ có bảng xét dấu như sau

x	$-\infty$	-3	4	$+\infty$
$f(x)$		+	0 -	0 +

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow -3 < x < 4$. B. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow -3 \leq x \leq 4$.
 C. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow x \geq -3$. D. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow x \leq 4$.

Câu 9. Gọi S là tập nghiệm của bất phương trình $2x^2 - 7x - 15 \leq 0$. Tập hợp nào dưới đây là tập con của S ?

- A. $(-\infty; -2)$. B. $[-1; 4]$. C. $\left[-\frac{3}{2}; 6\right]$. D. $(5; +\infty)$.

Câu 10. Bảng xét dấu sau đây là của biểu thức nào?

x	$-\infty$	-2	3	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$

- A. $f(x) = -x^2 + x - 2$. B. $f(x) = -x^2 + x + 6$. C. $f(x) = -x^2 + x - 6$. D. $f(x) = x^2 - x - 6$.

Câu 11. Tìm tất cả các giá trị của m để bất phương trình $-x^2 + 2(m+1)x - (2m^2 + 2m) \geq 0$ vô nghiệm

- A. $m \in (-\infty; -1) \cup (1; +\infty)$. B. $m \in [-1; 1]$.
 C. $m \in (-1; 1)$. D. $m \in (-\infty; -1] \cup [1; +\infty)$.

Câu 12. Cặp bất phương trình nào sau đây là tương đương?

- A. $x - 2 < 0$ và $x^2(x - 2) > 0$. B. $x - 2 < 0$ và $x^2(x - 2) < 0$.
 C. $x - 2 \geq 0$ và $x^2(x - 2) \geq 0$. D. $x - 2 \leq 0$ và $x^2(x - 2) \leq 0$.

Câu 13. Điều tra thời gian hoàn thành một sản phẩm của 20 công nhân, người ta thu được mẫu số liệu sau (thời gian tính bằng phút).

10	12	13	15	11	13	16	18	19	21
23	21	15	17	16	15	20	13	16	11

Kích thước mẫu là bao nhiêu?

- A. 20. B. 300. C. 10. D. 200.

Câu 14. Thời gian chạy 50 m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây

Thời gian (giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Số trung bình cộng thời gian chạy của học sinh là

- A. 8,54. B. 4. C. 8,50. D. 8,53.

Câu 15. Cho bảng thống số liệu thông kê điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của 40 học sinh như sau

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Số học sinh	2	3	7	18	3	2	4	1	40

Số trung vị (M_e) và một (M_0) của bảng số liệu thông kê trên là

- A. $M_e = 7; M_0 = 6$. B. $M_e = 6; M_0 = 6$. C. $M_e = 6; M_0 = 18$. D. $M_e = 8; M_0 = 40$.

Câu 16. Đổi 225° sang radian.

- A. $\frac{3\pi}{7}$. B. $\frac{4\pi}{5}$. C. $\frac{5\pi}{4}$. D. $\frac{6\pi}{5}$.

Câu 17. Cho biết $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 18. Đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 - t \end{cases}$ đi qua điểm nào trong các điểm sau

- A. $M(2; -1)$. B. $P(3; 5)$. C. $Q(3; 2)$. D. $N(-7; 0)$.

Câu 19. Đường thẳng d đi qua điểm $M(0; -2)$ và có véc-tơ chỉ phương $\vec{u} = (3; 0)$ có phương trình tham số là

- A. $d: \begin{cases} x = 3 \\ y = -2t \end{cases}$. B. $d: \begin{cases} x = 0 \\ y = -2 + 3t \end{cases}$. C. $d: \begin{cases} x = 3 + 2t \\ y = 0 \end{cases}$. D. $d: \begin{cases} x = 3t \\ y = -2 \end{cases}$.

Câu 20. Phương trình đường thẳng đi qua $N(1; 2)$ và song song với đường thẳng $2x + 3y - 12 = 0$ là

- A. $2x + 3y - 8 = 0$. B. $2x + 3y + 8 = 0$. C. $2x - 3y - 8 = 0$. D. $4x + 6y + 1 = 0$.

----- HẾT -----

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
 (Đề thi có 02 trang)

Mã đề thi 102

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

Chữ ký giám thị:

Phần I. Trắc nghiệm.

Câu 1. Tập xác định của bất phương trình $\frac{\sqrt{2x^2 + 2}}{\sqrt[3]{x-1}} > 0$ là

- A. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. B. \mathbb{R} . C. $(1; +\infty)$. D. $(-1; +\infty)$.

Câu 2. Bất phương trình nào tương đương với bất phương trình $x - 1 \geq 0$?

- A. $x^2(x - 1) \geq 0$. B. $(x - 1)\sqrt{x^2 - 1} \geq 0$. C. $\frac{x - 1}{\sqrt{x^2 + 2x + 3}} \geq 0$. D. $\frac{x - 1}{\sqrt{x^2 - 1}} \geq 0$.

Câu 3. Bảng xét dấu nào dưới đây là bảng xét dấu của nhị thức bậc nhất $f(x) = 5x - 10$.

A.

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$	$-$	0	$+$

B.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	$+$	0	$-$

C.

x	$-\infty$	-2	$+\infty$
$f(x)$	$+$	0	$-$

D.

x	$-\infty$	2	$+\infty$
$f(x)$	$-$	0	$+$

Câu 4. Cho biểu thức $f(x) = x(x - 3)(6 - x)$. Tập hợp tất cả các giá trị của x thoả mãn bất phương trình $f(x) \leq 0$ là

- A. $(-\infty; 0) \cup (3; 6)$. B. $(-\infty; 0) \cup [3; 6]$. C. $[0; 3] \cup [6; +\infty)$. D. $(0; 3) \cup (6; +\infty)$.

Câu 5. Hàm số $f(x) = \frac{(4 - x)^2}{x}$ nhận giá trị dương với mọi x thuộc khoảng nào?

- A. $(-\infty; 4) \setminus \{0\}$. B. $(0; +\infty) \setminus \{4\}$. C. $(0; +\infty)$. D. $(-\infty; 0)$.

Câu 6. Cho nhị thức bậc nhất $f(x) = ax + b$. Mệnh đề nào dưới đây sai?

- A. $f(x)$ trái dấu với hệ số a khi $x < -\frac{b}{a}$. B. $f(x)$ cùng dấu với hệ số a khi $x > -\frac{b}{a}$.
 C. $f(x)$ cùng dấu với hệ số a với mọi $x \in \mathbb{R}$. D. $f(x)$ có nghiệm $x = -\frac{b}{a}$.

Câu 7. Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$, ($a \neq 0$) có $\Delta = b^2 - 4ac > 0$. Gọi x_1, x_2 ($x_1 < x_2$) là hai nghiệm phân biệt của $f(x)$. Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- A. $f(x)$ luôn dương với mọi $x \in \mathbb{R}$.
 B. $f(x)$ luôn âm với mọi $x \in \mathbb{R}$.
 C. $f(x)$ luôn cùng dấu với hệ số a khi $x < x_1$ hoặc $x > x_2$.
 D. $f(x)$ luôn cùng dấu với hệ số a khi $x_1 < x < x_2$.

Câu 8. Cho tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 2x + 3$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $f(0) = -3$. B. $f(1) = 2$. C. $f(0) = 0$. D. $f(1) = 5$.

Câu 9. Trong các giá trị x_0 dưới đây, giá trị nào là một nghiệm của bất phương trình $3x^2 - 1 \leq 2x$.

- A. $x_0 = -1$. B. $x_0 = 2$. C. $x_0 = \frac{3}{2}$. D. $x_0 = \frac{1}{2}$.

Câu 10. Cho $f(x) = ax^2 + bx + c$ với $a \neq 0$, có $\Delta = b^2 - 4ac$. Điều kiện để $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ là

- A. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$. B. $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$. D. $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$.

Câu 11. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 5x + 6 > 0$ là

- A. $[-1; 6]$. B. $\{-1; 6\}$. C. $(-1; 6)$. D. $(-\infty; -1) \cup (6; +\infty)$.

Câu 12. Số $x = 2$ là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

- A. $(4 - x^2)(x^2 + 5x + 6) > 0$. B. $\frac{x}{x-3} < \frac{x-3}{x}$.
 C. $(x - 2)(x + 1)(x + 3) > 0$. D. $\frac{2x^2 + 5x + 4}{2 - x} > 0$.

Câu 13. Điều tra thời gian hoàn thành một sản phẩm của 20 công nhân, người ta thu được mẫu số liệu sau (thời gian tính bằng phút).

10	12	13	15	11	13	16	18	19	21
23	21	15	17	16	15	20	13	16	11

Kích thước mẫu là bao nhiêu?

- A. 10. B. 20. C. 200. D. 300.

Câu 14. Thời gian chạy 50 m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây

Thời gian (giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Số trung bình cộng thời gian chạy của học sinh là

- A. 4. B. 8,50. C. 8,53. D. 8,54.

Câu 15. Cho bảng thống số liệu thông kê điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của 40 học sinh như sau

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Số học sinh	2	3	7	18	3	2	4	1	40

Số trung vị (M_e) và môđ (M_O) của bảng số liệu thông kê trên là

- A. $M_e = 8 ; M_O = 40$. B. $M_e = 7 ; M_O = 6$. C. $M_e = 6 ; M_O = 6$. D. $M_e = 6 ; M_O = 18$.

Câu 16. Đổi 225° sang radian.

- A. $\frac{6\pi}{5}$. B. $\frac{3\pi}{7}$. C. $\frac{4\pi}{5}$. D. $\frac{5\pi}{4}$.

Câu 17. Cho biết $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 18. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 2x - 3y + 4 = 0$. Véc-tơ nào sau đây là một véc-tơ pháp tuyến của d ?

- A. $\vec{n} = (2; -3)$. B. $\vec{n} = (3; -2)$. C. $\vec{n} = (3; 2)$. D. $\vec{n} = (2; 3)$.

Câu 19. Trong mặt phẳng Oxy , đường thẳng đi qua $A(-1; 2)$, nhận $\vec{n} = (2; -4)$ làm véc-tơ pháp tuyến có phương trình là

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

Câu 20. Phương trình đường thẳng đi qua $N(1; 2)$ và song song với đường thẳng $2x + 3y - 12 = 0$ là

- A. $4x + 6y + 1 = 0$. B. $2x - 3y - 8 = 0$. C. $2x + 3y - 8 = 0$. D. $2x + 3y + 8 = 0$.

----- HẾT -----

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
(Đề thi có 02 trang)

Họ, tên thí sinh:
Số báo danh:
Chữ ký giám thị:

Mã đề thi 103

Phần I. Trắc nghiệm.

Câu 1. Tập xác định của bất phương trình $\frac{\sqrt{2x^2 + 2}}{\sqrt[3]{x-1}} > 0$ là

- A. $(1; +\infty)$. B. $(-1; +\infty)$. C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. D. \mathbb{R} .

Câu 2. Bất phương trình $x < 1$ tương đương với bất phương trình nào sau đây?

- A. $x^2 < 1$. B. $x + x^2 < 1 + x^2$. C. $x + \sqrt{x} < 1 + \sqrt{x}$. D. $x - \frac{1}{x} < 1 - \frac{1}{x}$.

Câu 3. Trong các biểu thức sau, đâu là nhị thức bậc nhất?

- A. $f(x) = x^3 - 2x - 1$. B. $f(x) = 2x^2 - 1$.
C. $f(x) = 2x - 1$. D. $f(x) = \frac{2}{x} - 1$ với $x \neq 0$.

Câu 4. Cho biểu thức $f(x) = x(x-3)(6-x)$. Tập hợp tất cả các giá trị của x thỏa mãn bất phương trình $f(x) \leq 0$ là

- A. $[0; 3] \cup [6; +\infty)$. B. $(-\infty; 0) \cup (3; 6)$. C. $(0; 3) \cup (6; +\infty)$. D. $(-\infty; 0) \cup [3; 6]$.

Câu 5. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{x+1}{x-2} \geq 0$ là

- A. $(-\infty; 2]$. B. $(-\infty; -1] \cup (2; +\infty)$. C. $(-1; +\infty)$. D. $[-1; 2)$.

Câu 6. Cho nhị thức bậc nhất $f(x) = ax + b$. Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A. $f(x)$ cùng dấu với hệ số a khi $x > -\frac{b}{a}$. B. $f(x)$ có nghiệm $x = -\frac{b}{a}$.
C. $f(x)$ trái dấu với hệ số a khi $x < -\frac{b}{a}$. D. $f(x)$ cùng dấu với hệ số a với mọi $x \in \mathbb{R}$.

Câu 7. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là một tam thức bậc hai?

- A. $f(x) = -5x + 3$. B. $f(x) = 4x^2 - 3$. C. $f(x) = 2x^3 - 3x^2 + 1$. D. $f(x) = 3x$.

Câu 8. Hàm số nào sau đây là tam thức bậc hai?

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

Câu 9. Gọi S là tập nghiệm của bất phương trình $2x^2 - 7x - 15 \leq 0$. Tập hợp nào dưới đây là tập con của S ?

- A. $(5; +\infty)$. B. $[-1; 4]$. C. $(-\infty; -2)$. D. $\left[-\frac{3}{2}; 6\right]$.

Câu 10. Bảng xét dấu sau đây là của biểu thức nào?

x	$-\infty$	-2	3	$+\infty$
$f(x)$	$-$	0	$+$	0

- A. $f(x) = -x^2 + x - 2$. B. $f(x) = x^2 - x - 6$. C. $f(x) = -x^2 + x + 6$. D. $f(x) = -x^2 + x - 6$.

Câu 11. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 5x + 6 > 0$ là

- A. $[-1; 6]$. B. $(-1; 6)$. C. $(-\infty; -1) \cup (6; +\infty)$. D. $\{-1; 6\}$.

Câu 12. Số $x = 2$ là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

- A. $\frac{2x^2 + 5x + 4}{2 - x} > 0.$ B. $(x - 2)(x + 1)(x + 3) > 0.$
C. $\frac{x}{x - 3} < \frac{x - 3}{x}.$ D. $(4 - x^2)(x^2 + 5x + 6) > 0.$

Câu 13. Điều tra thời gian hoàn thành một sản phẩm của 20 công nhân, người ta thu được mẫu số liệu sau (thời gian tính bằng phút).

10	12	13	15	11	13	16	18	19	21
23	21	15	17	16	15	20	13	16	11

Kích thước mẫu là bao nhiêu?

- A. 300. B. 200. C. 20. D. 10.

Câu 14. Thời gian chạy 50 m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây

Thời gian (giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Số trung bình cộng thời gian chạy của học sinh là

- A. 8,53. B. 8,50. C. 4. D. 8,54.

Câu 15. Cho bảng thống số liệu thông kê điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của 40 học sinh như sau

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Số học sinh	2	3	7	18	3	2	4	1	40

Số trung vị (M_e) và môđ (M_0) của bảng số liệu thống kê trên là

- A. $M_e = 7 ; M_0 = 6.$ B. $M_e = 8 ; M_0 = 40.$ C. $M_e = 6 ; M_0 = 18.$ D. $M_e = 6 ; M_0 = 6.$

Câu 16. Đổi 225° sang radian.

- A. $\frac{6\pi}{5}.$ B. $\frac{3\pi}{7}.$ C. $\frac{4\pi}{5}.$ D. $\frac{5\pi}{4}.$

Câu 17. Cho biết $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 18. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $d: \frac{x}{3} + \frac{y}{2} = 1$. Một véc-tơ pháp tuyến của d có tọa độ là

- A. $(3; 2).$ B. $(2; 3).$ C. $\left(\frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right).$ D. $(-3; 2).$

Câu 19. Cho hai điểm $A(4; 0)$, $B(0; -5)$. Phương trình AB theo đoạn chắn là

- A. $\frac{x}{4} + \frac{y}{-5} = 1.$ B. $\frac{x}{-5} + \frac{y}{4} = 0.$ C. $\frac{x}{4} - \frac{y}{5} = 0.$ D. $\frac{x}{-5} + \frac{y}{4} = 1.$

Câu 20. Viết phương trình đường thẳng đi qua hai điểm $A(1; 3)$ và $B(-3; 5)$.

- A. $2x + y + 1 = 0.$ B. $x - 2y - 7 = 0.$ C. $x + 2y - 7 = 0.$ D. $2x - y - 1 = 0.$

----- HẾT -----

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
 (Đề thi có 02 trang)

Mã đề thi 104

Họ, tên thí sinh:
 Số báo danh:
 Chữ ký giám thị:

Phần I. Trắc nghiệm.

Câu 1. Điều kiện xác định của bất phương trình $\sqrt{2x-1} + \frac{x-2}{\sqrt{5-x}} > 2x^2$ là

- A. $\frac{1}{2} < x \leq 5$. B. $\frac{1}{2} \leq x \leq 5$. C. $\frac{1}{2} \leq x < 5$. D. $\frac{1}{2} < x < 5$.

Câu 2. Bất phương trình nào tương đương với bất phương trình $x - 1 \geq 0$?

- A. $\frac{x-1}{\sqrt{x^2+2x+3}} \geq 0$. B. $x^2(x-1) \geq 0$. C. $(x-1)\sqrt{x^2-1} \geq 0$. D. $\frac{x-1}{\sqrt{x^2-1}} \geq 0$.

Câu 3. Hàm số $f(x) = -2x - 4$ có bảng xét dấu là

- A.

x	$-\infty$	-2	$+\infty$	
$f(x)$		$-$	0	$+$

 B.

x	$-\infty$	-2	$+\infty$	
$f(x)$		$+$	0	$-$
- C.

x	$-\infty$	2	$+\infty$	
$f(x)$		$+$	0	$-$

 D.

x	$-\infty$	2	$+\infty$	
$f(x)$		$+$	0	$+$

Câu 4. Hàm số $f(x) = x(2-x)$ nhận giá trị dương với mọi x thuộc khoảng nào?

- A. $(-\infty; -1)$. B. $(-1; 1)$. C. $(0; 2)$. D. $(-\infty; 1)$.

Câu 5. Tập nghiệm S của bất phương trình $\frac{x-1}{x+2} > 0$ là

- A. $S = (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$. B. $S = (-\infty; -2) \cup (-1; +\infty)$.
 C. $S = (-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$. D. $S = (-\infty; 2) \cup (1; +\infty)$.

Câu 6. Cho nhị thức bậc nhất $f(x) = ax + b$. Mệnh đề nào dưới đây **sai**?

- A. $f(x)$ cùng dấu với hệ số a với mọi $x \in \mathbb{R}$. B. $f(x)$ trái dấu với hệ số a khi $x < -\frac{b}{a}$.
 C. $f(x)$ cùng dấu với hệ số a khi $x > -\frac{b}{a}$. D. $f(x)$ có nghiệm $x = -\frac{b}{a}$.

Câu 7. Cho tam thức bậc hai $f(x) = x^2 - 2x + 3$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $f(1) = 5$. B. $f(0) = 0$. C. $f(0) = -3$. D. $f(1) = 2$.

Câu 8. Cho tam thức bậc hai $f(x)$ có bảng xét dấu như sau

x	$-\infty$	-3	4	$+\infty$		
$f(x)$		$+$	0	$-$	0	$+$

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow -3 \leq x \leq 4$. B. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow -3 < x < 4$.
 C. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow x \geq -3$. D. $f(x) \leq 0 \Leftrightarrow x \leq 4$.

Câu 9. Trong các giá trị x_0 dưới đây, giá trị nào là một nghiệm của bất phương trình $3x^2 - 1 \leq 2x$.

- A. $x_0 = \frac{1}{2}$. B. $x_0 = -1$. C. $x_0 = 2$. D. $x_0 = \frac{3}{2}$.

Câu 10. Bảng xét dấu sau đây là của biểu thức nào?

x	$-\infty$	-2	3	$+\infty$	
$f(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$

- A. $f(x) = -x^2 + x - 2$. B. $f(x) = -x^2 + x + 6$. C. $f(x) = x^2 - x - 6$. D. $f(x) = -x^2 + x - 6$.

Câu 11. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 - 2x < 0$ là

- A. $S = (-\infty; 0)$. B. $S = (-2; 0)$.
 C. $S = (-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$. D. $S = (-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$.

Câu 12. Số $x = 2$ là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

- A. $(4 - x^2)(x^2 + 5x + 6) > 0$. B. $\frac{x}{x-3} < \frac{x-3}{x}$.
 C. $(x - 2)(x + 1)(x + 3) > 0$. D. $\frac{2x^2 + 5x + 4}{2 - x} > 0$.

Câu 13. Điều tra thời gian hoàn thành một sản phẩm của 20 công nhân, người ta thu được mẫu số liệu sau (thời gian tính bằng phút).

10	12	13	15	11	13	16	18	19	21
23	21	15	17	16	15	20	13	16	11

Kích thước mẫu là bao nhiêu?

- A. 200. B. 10. C. 20. D. 300.

Câu 14. Thời gian chạy 50 m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây

Thời gian (giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Số trung bình cộng thời gian chạy của học sinh là

- A. 4. B. 8,50. C. 8,53. D. 8,54.

Câu 15. Cho bảng thống số liệu thông kê điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của 40 học sinh như sau

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Số học sinh	2	3	7	18	3	2	4	1	40

Số trung vị (M_e) và một (M_0) của bảng số liệu thông kê trên là

- A. $M_e = 8$; $M_0 = 40$. B. $M_e = 6$; $M_0 = 6$. C. $M_e = 7$; $M_0 = 6$. D. $M_e = 6$; $M_0 = 18$.

Câu 16. Đổi 225° sang radian.

- A. $\frac{6\pi}{5}$. B. $\frac{5\pi}{4}$. C. $\frac{3\pi}{7}$. D. $\frac{4\pi}{5}$.

Câu 17. Cho biết $\alpha \in \left(0; \frac{\pi}{2}\right)$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 18. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 2x - 3y + 4 = 0$. Véc-tơ nào sau đây là một véc-tơ pháp tuyến của d ?

- A. $\vec{n} = (3; 2)$. B. $\vec{n} = (2; 3)$. C. $\vec{n} = (3; -2)$. D. $\vec{n} = (2; -3)$.

Câu 19. Cho hai điểm $A(4; 0)$, $B(0; -5)$. Phương trình AB theo đoạn chắn là

- A. $\frac{x}{-5} + \frac{y}{4} = 1$. B. $\frac{x}{-5} + \frac{y}{4} = 0$. C. $\frac{x}{4} + \frac{y}{-5} = 1$. D. $\frac{x}{4} - \frac{y}{5} = 0$.

Câu 20. Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm $A(3; -7)$ và $B(1; -7)$ là

- A. $y + 7 = 0$. B. $x + y + 6 = 0$. C. $y - 7 = 0$. D. $x + y + 4 = 0$.

-----HẾT-----

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1-TOÁN 10

Biên dịch: Ngày 23 tháng 4 năm 2022

BẢNG ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề thi 101

1. B	2. B	3. B	4. C	5. A	6. C	7. A	8. B	9. B	10. B
11. A	12. D	13. A	14. D	15. B	16. C	17. C	18. C	19. D	20. A

Mã đề thi 102

1. A	2. C	3. D	4. C	5. B	6. C	7. C	8. B	9. D	10. A
11. C	12. B	13. B	14. C	15. C	16. D	17. B	18. A	19. A	20. C

Mã đề thi 103

1. C	2. B	3. C	4. A	5. B	6. D	7. B	8. D	9. B	10. C
11. B	12. C	13. C	14. A	15. D	16. D	17. D	18. B	19. A	20. C

Mã đề thi 104

1. C	2. A	3. B	4. C	5. A	6. A	7. D	8. A	9. A	10. B
11. C	12. B	13. C	14. C	15. B	16. B	17. C	18. D	19. C	20. A