

PHAN NHẬT LINH

10 ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ 2 KHỐI 10

KẾT NỐI TRI THỨC



KẾT NỐI TRI THỨC  
VỚI CUỘC SỐNG



CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

*File word*

Dành cho GV

10 đề cấu trúc mới

KẾT NỐI TRI THỨC

*File word*

Giải chi tiết

10 đề cấu trúc mới

CÁNH DIỀU

*File word*

Cấu trúc mới

10 đề cấu trúc mới



Thầy cô mua file word vui lòng liên hệ zalo: 0817.098.716



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 01

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$  là

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

**Câu 2:** Cho hàm số  $f(x) = ax^2 + bx + c$  có bảng xét dấu như hình dưới đây. Tìm khẳng định đúng?

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

- A.  $f(x) < 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .      B.  $f(x) = 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .      C.  $f(x) \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .      D.  $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .

**Câu 3:** Tập nghiệm của phương trình  $\sqrt{x^2 - x + 1} = \sqrt{x^2 + 2x + 4}$  là

- A.  $S = \{1\}$ .      B.  $S = \{-1\}$ .      C.  $S = \{0\}$ .      D.  $S = \emptyset$ .

**Câu 4:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , đường thẳng  $\Delta: 2x - y + 2024 = 0$  có một véc tơ pháp tuyến là

- A.  $\vec{n} = (1; 2)$ .      B.  $\vec{n} = (4; -2)$ .      C.  $\vec{n} = (2; 1)$ .      D.  $\vec{n} = (-2; -1)$ .

**Câu 5:** Phương trình nào sau đây là phương trình của một đường tròn?

- A.  $x^2 + y^2 - 2x - 8y + 20 = 0$ .      B.  $4x^2 + y^2 - 10x - 6y - 2 = 0$ .  
C.  $x^2 + y^2 - 4x + 6y - 12 = 0$ .      D.  $x^2 + 2y^2 - 4x - 8y + 1 = 0$ .

**Câu 6:** Đường Elip  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{4} = 1$  có độ dài trục lớn bằng

- A. 8.      B. 10.      C. 2.      D. 12.

**Câu 7:** Có 5 bạn nam và 3 bạn nữ. Hỏi có bao nhiêu cách xếp các bạn vào một hàng ngang?

- A. 15.      B. 8.      C. 8!.      D. 7!.

**Câu 8:** Tâm đi từ nhà của mình đến nhà Huyền, cùng Huyền đi đến nhà Linh chơi. Biết từ nhà Tâm đến nhà Huyền có 5 con đường đi. Từ nhà Huyền đến nhà Linh có 7 con đường đi. Hỏi có bao nhiêu cách để Tâm đi đến nhà Linh mà phải đi qua nhà Huyền?

- A. 12.      B. 35.      C. 20.      D. 25.

**Câu 9:** Khai triển nhị thức  $(2x + y)^5$  ta được kết quả là:

- A.  $2x^5 + 10x^4y + 20x^3y^2 + 20x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$ .  
B.  $32x^5 + 10000x^4y + 80000x^3y^2 + 400x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$ .

C.  $32x^5 + 16x^4y + 8x^3y^2 + 4x^2y^3 + 2xy^4 + y^5$ .

D.  $32x^5 + 80x^4y + 80x^3y^2 + 40x^2y^3 + 10xy^4 + y^5$ .

**Câu 10:** Kí hiệu  $P(A)$  là xác suất của biến cố  $A$  trong một phép thử. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định sai?

A.  $P(A) = \frac{n(A)}{n(\Omega)}$ .      B.  $P(\bar{A}) = 1 - \frac{n(A)}{n(\Omega)}$ .      C.  $0 < P(A) < 1$ .      D.  $0 \leq P(A) \leq 1$ .

**Câu 11:** Một nhóm học sinh có 6 học sinh nam và 4 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 2 học sinh. Tính xác suất sao cho 2 học sinh được chọn có cả nam và nữ.

A.  $P(A) = \frac{1}{5}$ .      B.  $P(A) = \frac{8}{15}$ .      C.  $P(A) = \frac{2}{9}$ .      D.  $P(A) = \frac{4}{15}$ .

**Câu 12:** Lớp 10A có 35 học sinh, trong đó có 15 học sinh nam và 20 học sinh nữ. Cô giáo cần chọn một ban cán sự lớp có 3 học sinh gồm 1 lớp trưởng, 1 lớp phó học tập và 1 lớp phó lao động (mỗi người chỉ làm 1 chức vụ). Xác suất để ban cán sự được chọn có 1 học sinh nam là

A.  $\frac{157}{2313}$ .      B.  $\frac{190}{1309}$ .      C.  $\frac{570}{1309}$ .      D.  $\frac{467}{1509}$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Để xây dựng phương án kinh doanh cho một loại sản phẩm, doanh nghiệp tính toán lợi nhuận  $y$  (đồng) theo công thức sau:  $y = -86x^2 + 86000x - 18146000$ , trong đó  $x$  là số sản phẩm được bán ra.

- a) Doanh nghiệp bị lỗ khi bán từ 303 đến 698 sản phẩm.
- b) Doanh nghiệp có lãi khi bán tối đa 302 sản phẩm hoặc bán tối thiểu 697 sản phẩm
- c) Doanh nghiệp có lãi khi bán từ 303 đến 697 sản phẩm.
- d) Doanh nghiệp bị lỗ khi bán tối đa 302 sản phẩm hoặc bán tối thiểu 698 sản phẩm

**Câu 2:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho elip  $(E)$  có dạng  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$  ( $a > b > 0$ ), đi qua điểm  $A(2;0)$

và có một tiêu điểm  $F_2(\sqrt{2};0)$ . Khi đó:

- a) Tiêu cự của elip  $(E)$  bằng  $\sqrt{2}$ .
- b)  $a = 2$
- c)  $a^2 - b^2 = 2$ .
- d) Điểm  $B(0;\sqrt{2})$  không thuộc elip  $(E)$ .

**Câu 3:** Gieo một con xúc sắc 6 mặt cân đối và đồng chất hai lần.

- a) Có 6 cách để hai lần gieo đều ra số chấm giống nhau.
- b) Có 6 cách để gieo được lần đầu ra mặt 6 chấm.
- c) Có 12 cách để trong hai lần gieo xuất hiện đúng một lần mặt 1 chấm.
- d) Có 33 cách để sau hai lần gieo được tổng số chấm không bé hơn 4.



- Câu 4:** Có 100 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 100. Lấy ngẫu nhiên 5 thẻ.
- a) Số phần tử của không gian mẫu là  $C_{100}^5$ .
  - b) Xác suất để 5 thẻ lấy ra đều mang số chẵn là  $\frac{1}{2}$ .
  - c) Xác suất để 5 thẻ lấy ra có 2 thẻ mang số chẵn và 3 thẻ mang số lẻ xấp xỉ bằng 0,32.
  - d) Xác suất để có ít nhất một số ghi trên thẻ được chọn chia hết cho 3 xấp xỉ bằng 0,78.

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

- Câu 1:** Một cửa hàng nhập vào một loại máy tính xách tay với giá 15 triệu đồng và bán ra với giá 18 triệu đồng. Với giá bán này, một tháng cửa hàng đó bán được 20 cái máy tính xách tay. Cửa hàng dự định giảm giá bán, ước tính nếu cứ giảm giá bán mỗi máy 500000 đồng thì số máy tính bán được trong một tháng tăng thêm 5 cái. Xác định giá bán mỗi cái máy tính để lợi nhuận thu được là cao nhất.
- Câu 2:** Số nghiệm nguyên của bất phương trình  $\frac{x-1}{x} - \frac{6}{x+2} + 2 \leq 0$  là bao nhiêu?
- Câu 3:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , xét phương trình  $x^2 + y^2 - 2mx + 2(m+1)y + 5 = 0$  ( $m$  là số thực). Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m$  để phương trình đã cho là phương trình đường tròn có bán kính không vượt quá  $2\sqrt{2}$ .
- Câu 4:** Một nhóm gồm 4 bạn nam và 4 bạn nữ mua vé xem ca nhạc với 8 ghế ngồi liên tiếp nhau theo một hàng ngang. Có bao nhiêu cách xếp chỗ ngồi sao cho các bạn nam và các bạn nữ ngồi xen kẽ nhau?
- Câu 5:** Gọi  $S$  là tập các số tự nhiên có bốn chữ số khác nhau được lập từ tập  $E = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ . Chọn ngẫu nhiên một số từ tập  $S$ . Xác suất để số được chọn là một số chẵn là  $\frac{a}{b}$  với  $\frac{a}{b}$  là phân số tối giản và  $a, b \in \mathbb{Z}$ . Khi đó  $T = a + b$  bằng bao nhiêu?
- Câu 6:** An và Bình cùng chơi một trò chơi, mỗi lượt chơi một bạn đặt úp năm tấm thẻ, trong đó có hai thẻ ghi số 2, hai thẻ ghi số 3 và một thẻ ghi số 4, bạn còn lại chọn ngẫu nhiên ba thẻ trong năm tấm thẻ đó. Người chọn thẻ thắng lượt chơi nếu tổng các số trên ba tấm thẻ được chọn bằng 8, ngược lại người kia sẽ thắng. Xác suất để An thắng lượt chơi khi An là người chọn thẻ bằng  $\frac{a}{b}$  với  $\frac{a}{b}$  là phân số tối giản và  $a, b \in \mathbb{Z}$ . Khi đó  $T = 3a + b$  bằng bao nhiêu?

-----HẾT-----



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 02

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

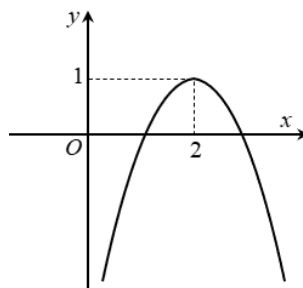
Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình bên dưới.



Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 2.                      B. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 2)$ .  
C. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; 2)$ .                      D. Hàm số đồng biến trên  $(2; +\infty)$ .

**Câu 2:** Giá trị  $x$  nào dưới đây là một nghiệm của bất phương trình  $x^2 - 3x + 2 < 0$ ?

- A.  $x = 0$ .                      B.  $x = 1$ .                      C.  $x = 2$ .                      D.  $x = \frac{3}{2}$ .

**Câu 3:** Giá trị  $x$  nào dưới đây là một nghiệm của phương trình  $\sqrt{2x^2 + x - 3} = \sqrt{x^2 + x - 2}$  ?

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

**Câu 4:** Một vector chỉ phương của đường thẳng  $d : \begin{cases} x = 1 - 3t \\ y = -2 + 4t \end{cases}$  là

- A.  $\vec{u} = (-3; 4)$ .                      B.  $\vec{u} = (4; -3)$ .                      C.  $\vec{u} = (3; 4)$ .                      D.  $\vec{u} = (1; -2)$ .

**Câu 5:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho đường tròn  $(C)$  có phương trình  $x^2 + y^2 - 2x + 6y - 1 = 0$ . Tọa độ tâm  $I$  và bán kính  $R$  của đường tròn  $(C)$  lần lượt là

- A.  $I(-2; 6)$ ,  $R = \sqrt{11}$ .                      B.  $I(2; -6)$ ,  $R = 11$ .  
C.  $I(1; -3)$ ,  $R = \sqrt{11}$ .                      D.  $I(-1; 3)$ ,  $R = \sqrt{11}$ .

**Câu 6:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường hypebol?

- A.  $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{25} = -1$ .                      B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .                      C.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = -1$ .                      D.  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{16} = 1$ .

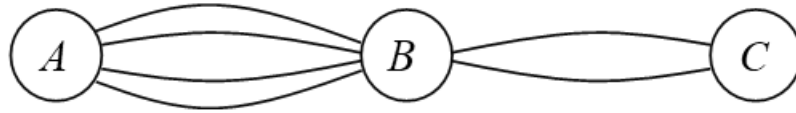
- Câu 7:** Cho tập  $A$  có 10 phần tử, số tập con của  $A$  là?  
 A. 512.                      B. 1024.                      C. 2048.                      D. 511.
- Câu 8:** Nhân dịp lễ sơ kết học kì I, đề thưởng cho ba học sinh có thành tích tốt nhất lớp cô An đã mua 10 cuốn sách khác nhau và chọn ngẫu nhiên ra 3 cuốn để phát thưởng cho 3 học sinh đó mỗi học sinh nhận 1 cuốn. Hỏi cô An có bao nhiêu cách phát thưởng.  
 A.  $A_{10}^3$ .                      B.  $C_{10}^3$ .                      C.  $10^3$ .                      D.  $3.C_{10}^3$ .
- Câu 9:** Khi khai triển nhị thức Niu-ton của  $(a+b)^5$  thì số các hạng tử là  
 A. 6.                      B. 4.                      C. 5.                      D. 7.
- Câu 10:** Gieo một con xúc xắc. Xác suất để số chấm xuất hiện trên con xúc xắc nhỏ hơn hoặc bằng 4 là  
 A.  $\frac{2}{3}$ .                      B.  $\frac{1}{2}$ .                      C.  $\frac{1}{3}$ .                      D.  $\frac{1}{6}$ .
- Câu 11:** Bạn An đi mua hoa, ở cửa hàng hoa có 2 thùng hoa cúc. Thùng hoa cúc trắng có 20 bông, thùng hoa cúc vàng có 15 bông. Bạn An chọn ngẫu nhiên 3 bông để mua. Tính xác suất của biến cố “Ba bông hoa An mua có đủ 2 màu”.  
 A.  $\frac{90}{119}$ .                      B.  $\frac{570}{1309}$ .                      C.  $\frac{60}{187}$ .                      D.  $y = \frac{29}{119}$ .
- Câu 12:** Một hộp bút gồm 6 bút màu xanh, 4 bút màu đỏ, 5 bút màu đen. Chọn ngẫu nhiên 6 bút bất kỳ. Tính xác suất để 6 bút được chọn có đúng 2 màu.  
 A.  $\frac{58}{385}$ .                      B.  $\frac{6}{323}$ .                      C.  $\frac{158}{1001}$ .                      D.  $\frac{108}{715}$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

- Câu 1:** Cho hàm số bậc hai  $(P): y = 2x^2 + x - 3$ .
- a) Điểm  $A(0;3)$  thuộc đồ thị  $(P)$ .
- b) Đồ thị hàm số bậc hai  $(P)$  có tọa độ đỉnh là  $I\left(-\frac{1}{4}; -\frac{25}{8}\right)$ .
- c) Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(-\infty; -2)$  và đồng biến trên khoảng  $(3; +\infty)$ .
- d) Có 5 giá trị nguyên dương  $m \in [-3; 10)$  để đường thẳng  $(d): y = -(m+1)x - m - 2$  cắt đồ thị  $(P): y = 2x^2 + x - 3$  tại hai điểm phân biệt nằm về cùng một phía đối với trục tung.
- Câu 2:** Cho đường tròn  $(C): x^2 + y^2 - 2y - 8 = 0$ .
- a) Tâm của đường tròn  $(C)$  là điểm  $I(0;1)$ .
- b) Điểm  $A(1;0)$  nằm trên đường tròn.
- c) Tâm đường tròn  $(C)$  cách trục  $Oy$  một khoảng bằng 2.
- d) Khi đường thẳng  $\Delta: x + my - 2 = 0$  cắt đường tròn  $(C)$  theo dây cung có độ dài bằng 6 thì giá trị  $m = 2$ .



**Câu 3:** Các thành phố  $A, B, C$  được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ.



- a) Có 2 cách đi từ thành phố  $C$  đến thành phố  $B$ .
- b) Có tất cả 6 con đường trong hình vẽ.
- c) Có 6 cách đi từ thành phố  $A$  đến thành phố  $C$  mà qua  $B$  chỉ một lần.
- d) Có 8 cách đi xuất phát từ thành phố  $B$  đến thành phố  $A$  và quay ngược lại thành phố  $B$ .

**Câu 4:** Một hộp có 5 viên bi xanh, 6 viên bi đỏ và 7 viên bi vàng. Xét phép thử chọn ngẫu nhiên 3 viên bi. Hãy xác định tính đúng - sai của các khẳng định sau:

- a) Không gian mẫu của phép thử là: 816.
- b) Xác suất để chọn được 3 viên bi đỏ là:  $\frac{1}{272}$ .
- c) Xác suất để chọn được 3 viên bi gồm 3 màu là:  $\frac{35}{136}$ .
- d) Xác suất chọn được nhiều nhất 2 viên bi xanh là:  $\frac{403}{408}$ .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Một trận bóng đá được tổ chức ở một sân vận động có sức chứa 15000 người. Với giá vé 14\$ thì trung bình các trận đấu gần đây có 9500 khán giả. Theo một khảo sát thị trường đã chỉ ra rằng cứ giá 1\$ mỗi vé thì trung bình số khán giả tăng lên 1000 người. Giá vé bằng bao nhiêu thì thu được nhiều lợi nhuận nhất (đơn vị: \$)?

**Câu 2:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m$  để  $f(x) = x^2 - 2(2m - 3)x + 4m - 3 > 0$  với  $\forall x \in \mathbb{R}$ ?

**Câu 3:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho điểm  $P(-3; -2)$  và đường tròn  $(C)$  có phương trình  $(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 36$ . Từ điểm  $P$  kẻ các tiếp tuyến  $PM$  và  $PN$  tới đường tròn  $(C)$ , với  $M$  và  $N$  là các tiếp điểm. Phương trình đường thẳng  $MN$  có dạng  $ax + by - 1 = 0$ . Khi đó giá trị của biểu thức  $T = a + 2b$  bằng bao nhiêu?

**Câu 4:** Có bao nhiêu số tự nhiên có 6 chữ số đôi một khác nhau, trong đó chữ số 9 luôn đứng liền giữa hai chữ số 2 và 5.

**Câu 5:** Vòng chung kết cuộc thi “Học sinh tài năng” ở một trường THPT có 7 thí sinh dự thi trong đó có An và Bình. Mỗi thí sinh chọn một câu hỏi thuộc một trong 4 chủ đề: Âm nhạc; thể thao; lịch sử; khoa học để trả lời. Hỏi các thí sinh có bao nhiêu cách chọn sao cho chủ đề nào cũng có thí sinh chọn và 2 bạn An, Bình luôn chọn cùng chủ đề.

**Câu 6:** Có 30 tấm thẻ đánh số từ 1 đến 30. Chọn ngẫu nhiên ra 10 tấm thẻ. Xác suất để có 5 tấm thẻ mang số lẻ, 5 tấm thẻ mang số chẵn, trong đó chỉ có đúng 1 tấm thẻ mang số chia hết cho 10 bằng  $\frac{a}{b}$  với  $\frac{a}{b}$  là phân số tối giản và  $a, b \in \mathbb{Z}$ . Tính giá trị biểu thức  $T = b - a$

-----HẾT-----



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 03

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc hai?

- A.  $y = x^4 - x + 5$ .      B.  $y = \frac{1}{x^2}$ .      C.  $y = -2x^2 + 7$ .      D.  $y = 4\left(\frac{1}{x}\right)^2 + \frac{1}{x} - 6$ .

**Câu 2:** Cho tam thức bậc hai  $f(x) = x^2 - 4x + 3$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

- A.  $f(x) < 0$  khi và chỉ  $x \in (-\infty; 1) \cup (3; +\infty)$ .      B.  $f(x) < 0$  khi và chỉ  $x \in (1; 3)$ .  
C.  $f(x) < 0$  khi và chỉ  $x \in (-\infty; 1] \cup [3; +\infty)$ .      D.  $f(x) < 0$  khi và chỉ  $x \in [1; 3]$ .

**Câu 3:** Số nghiệm của phương trình  $\sqrt{x^2 - 1} = x - 1$  là:

- A.  $x = -2$       B.  $x = 2$       C.  $x = 1$       D.  $x = -1$

**Câu 4:** Xác định  $a$  để hai đường thẳng  $d_1: ax + 3y - 4 = 0$  và  $d_2: \begin{cases} x = -1 + t \\ y = 3 + 3t \end{cases}$  cắt nhau tại một điểm nằm trên trục hoành.

- A.  $a = 2$ .      B.  $a = 1$ .      C.  $a = -1$ .      D.  $a = -2$ .

**Câu 5:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , điểm  $I(1; -2)$  là tâm đường tròn nào có phương trình dưới đây?

- A.  $(x-1)^2 + (y-2)^2 = 1$ .      B.  $(x-2)^2 + (y+1)^2 = 1$ .  
C.  $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 1$ .      D.  $(x-1)^2 + (y+2)^2 = 1$ .

**Câu 6:** Elip  $(E): \frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{25} = 1$  có độ dài trục bé bằng:

- A. 25.      B. 12.      C. 10.      D. 5.

**Câu 7:** Lớp 10A có 36 học sinh, lớp 10B có 35 học sinh. Có bao nhiêu cách cử một học sinh của lớp 10A hoặc của lớp 10B tham gia một công việc tình nguyện của đoàn thanh niên sắp diễn ra?

- A. 1260.      B. 36.      C. 35.      D. 71.

**Câu 8:** Có hai chiếc hộp chứa bi. Hộp thứ nhất chứa 4 viên bi đỏ và 3 viên bi trắng, hộp thứ hai chứa 5 viên bi đỏ và 3 viên bi trắng. Lấy ngẫu nhiên từ mỗi hộp ra một viên. Có bao nhiêu cách lấy được 2 viên bi cùng màu?

- A. 45.      B. 14.      C. 29.      D. 120.

**Câu 9:** Tìm số hạng chứa  $x^5$  trong khai triển  $\left(x^2 + \frac{1}{x}\right)^4$



- A.  $-4x^5$ .                      B. 4.                      C.  $4x^5$ .                      D.  $\frac{1}{x^4}$ .

**Câu 10:** Một hộp đựng 20 viên bi được đánh số từ 1 đến 20. Lấy ba viên bi từ hộp trên rồi cộng số ghi trên đó lại. Hỏi có bao nhiêu cách lấy để kết quả thu được là một số chia hết cho 3?

- A. 90.                      B. 1200.                      C. 384.                      D. 1025.

**Câu 11:** Gieo một đồng xu cân đối liên tiếp bốn lần. Xác suất của biến cố: “ Có đúng hai lần xuất hiện mặt sấp” bằng

- A.  $\frac{3}{8}$ .                      B.  $\frac{1}{4}$ .                      C.  $\frac{5}{16}$ .                      D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 12:** Gọi  $B$  là tập hợp các số tự nhiên có 5 chữ số khác nhau được lập từ các chữ số 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 ; 6 ; 7 . Chọn ngẫu nhiên một số từ tập  $B$  . Tính xác suất để số được chọn là một số chẵn.

- A.  $\frac{24}{49}$ .                      B.  $\frac{1}{2}$ .                      C.  $\frac{25}{49}$ .                      D.  $\frac{18}{49}$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Lớp 10A tổ chức một cuộc thi như sau: “Ba tổ, mỗi tổ được phát một sợi dây dài 16m, yêu cầu các tổ phải dùng toàn bộ sợi dây, quay sợi dây thành 1 ô hình chữ nhật kín, tổ nào quay được phần đất diện tích lớn hơn sẽ đoạt giải cao hơn. Giải Nhất được miễn trực nhật 1 tuần, giải Nhì được mỗi bạn 1 quyển vở có chữ ký của giáo viên, giải Ba trực nhật thay cho tổ được giải Nhất”. Tổ 1, 2 đã làm được thành tích lần lượt là  $15m^2$ ;  $12m^2$ . Hỏi tổ 3 phải quay được 1 hình chữ nhật có chiều dài nào dưới đây để được giải Nhất?

- a) Chiều dài tối thiểu của hình chữ nhật là 8 mét.  
 b) Diện tích hình chữ nhật tổ 4 quay được được biểu diễn bằng công thức  $T = 8x - x^2$  ( $m^2$ ).  
 c) Để được giải Nhất thì diện tích hình chữ nhật tổ 3 quay được phải lớn hơn  $15m^2$ .  
 d) Để được giải Nhất thì chiều dài tối thiểu của hình chữ nhật mà tổ 3 quay được là 4 ( $m$ ).

**Câu 2:** Cho elip ( $E$ ) có một tiêu điểm  $F_1(-\sqrt{3}; 0)$  và đi qua  $M\left(1; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$ . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) Tiêu cự của elip bằng  $2\sqrt{3}$ .  
 b) Điểm  $N\left(-1; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$  thuộc elip.  
 c) Độ dài  $MF_1 = \frac{2-\sqrt{3}}{2}$ .

d) Phương trình chính tắc của Elip ( $E$ ) là  $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{1} = 1$ .

**Câu 3:** Cho tập  $A = \{1; 2; 3; 4\}$ . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

- a) Có thể lập được 16 số có 2 chữ số từ các chữ số ở tập  $A$ .



- b) Có thể lập được 16 số có 2 chữ số khác nhau từ các chữ số ở tập  $A$ .
- c) Có thể lập được 8 số chẵn có 2 chữ số khác nhau từ các chữ số ở tập  $A$ .
- d) Có thể lập được 8 số lẻ có 2 chữ số từ các chữ số ở tập  $A$ .

**Câu 4:** Một hộp có 15 quả cầu trắng, 5 quả cầu đen. Xét phép thử chọn ngẫu nhiên 3 quả cầu. Hãy xác định định đúng – sai của các khẳng định sau:

- a) Không gian mẫu của phép thử là: 1140
- b) Xác suất để chọn được 2 quả cầu trắng là:  $\frac{7}{76}$
- c) Xác suất để chọn được ít nhất một quả cầu đen là:  $\frac{137}{228}$
- d) Xác suất để chọn được 3 quả cầu thuộc hai loại khác nhau là:  $\frac{35}{76}$

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

- Câu 1:** Có bao nhiêu giá trị nguyên âm của tham số  $m$  để hàm số  $y = \sqrt{x^2 - 2mx - 2m + 3}$  có tập xác định là  $\mathbb{R}$ .
- Câu 2:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m \in [0; 30]$  để bất phương trình  $x^2 - (m + 2)x + 8m + 1 \leq 0$  vô nghiệm?
- Câu 3:** Cho đường thẳng  $\Delta_m : (m - 2)x + (m + 1)y - 5m + 1 = 0$  với  $m$  là tham số, và điểm  $A(-3; 9)$ . Giả sử  $m = \frac{a}{b}$  (là phân số tối giản) để khoảng cách từ  $A$  đến đường thẳng  $\Delta_m$  là lớn nhất. Khi đó hãy tính giá trị của biểu thức  $S = 2a - b$ .
- Câu 4:** Cho tập hợp  $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ . Từ  $A$  lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số đôi một khác nhau và **không** có hai chữ số liên tiếp nào cùng lẻ?
- Câu 5:** Một hộp đựng 11 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 11. Chọn ngẫu nhiên 3 tấm thẻ. Xác suất để tổng số ghi trên 3 tấm thẻ ấy là một số lẻ bằng  $\frac{a}{b}$  với  $\frac{a}{b}$  là phân số tối giản và  $a, b \in \mathbb{Z}$ . Tính  $T = a + b$
- Câu 6:** Một tổ gồm 6 học sinh nữ và 4 học sinh nam được xếp ngẫu nhiên thành một hàng ngang. Xác suất để giữa hai bạn nam liên tiếp có đúng hai bạn nữ bằng  $\frac{a}{b}$  với  $\frac{a}{b}$  là phân số tối giản và  $a, b \in \mathbb{Z}$ . Tính  $T = 2a + b$ .

-----HẾT-----



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 04

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

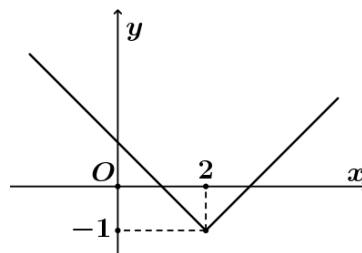
Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ. Kết luận nào trong các kết luận sau là **sai**?



- A. Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt.
- B. Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất tại  $x = 2$ .
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(2; +\infty)$ .
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(2; +\infty)$ .

**Câu 2:** Tập nghiệm của bất phương trình  $x^2 < 1$  là

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

**Câu 3:** Số nghiệm nguyên dương của phương trình  $\sqrt{x-1} = x-3$  là

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

**Câu 4:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , đường thẳng  $d: \begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = -2 + 3t \end{cases}, (t \in \mathbb{R})$  có một vectơ chỉ phương là

- A.  $\vec{u} = (1; -2)$ .
- B.  $\vec{u} = (4; -6)$ .
- C.  $\vec{u} = (3; 2)$ .
- D.  $\vec{u} = (2; 3)$ .

**Câu 5:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho đường tròn  $(C): x^2 + y^2 + 2x - 4y - 4 = 0$ . Xác định tâm và bán kính đường tròn

- A.  $I(1; -2), R = 3$ .
- B.  $I(1; -2), R = 9$ .
- C.  $I(-1; 2), R = 9$ .
- D.  $I(-1; 2), R = 3$ .

**Câu 6:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho Elip có phương trình chính tắc  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ . Xác định tiêu cự của Elip

- A. 6.
- B. 10.
- C. 8.
- D. 3.

**Câu 7:** Lớp 12A5 có 25 học sinh nam, 15 học sinh nữ. Có bao nhiêu cách lấy ra cùng lúc 4 học sinh bất kì trong lớp đó để phân công làm tổ trưởng của 4 tổ khác nhau là:

- A.  $C_{40}^4$ .
- B.  $A_{40}^4$ .
- C.  $C_{25}^1 C_{15}^2 + C_{25}^2 C_{15}^1$ .
- D.  $C_{25}^1 C_{15}^2 + C_{24}^3 + C_{14}^3$



- Câu 8:** Giả sử có chín bông hoa khác nhau và bốn lọ hoa khác nhau. Hỏi có bao nhiêu cách cắm chín bông hoa đó vào bốn lọ đã cho. (mỗi lọ được cắm một bông)?  
**A.** 350. **B.** 30240. **C.** 126. **D.** 210.
- Câu 9:** Xác định số hạng không chứa  $x$  trong khai triển  $\left(x - \frac{3}{x}\right)^4$  với  $x \neq 0$ .  
**A.** 54. **B.** 16. **C.** 48. **D.** -54.
- Câu 10:** Gieo một con súc sắc cân đối, đồng chất và quan sát số chấm xuất hiện. Xác định biến cố  $A$ : “Xuất hiện mặt có số chấm không nhỏ hơn 2”.  
**A.**  $A = \{1; 2\}$ . **B.**  $A = \{2; 3\}$ . **C.**  $A = \{2; 3; 4; 5; 6\}$ . **D.**  $A = \{3; 4; 5; 6\}$ .
- Câu 11:** Có 6 chiếc ghế được xếp thành một hàng ngang. Số cách xếp 6 học sinh, gồm 3 học sinh lớp A, 2 học sinh lớp B và 1 học sinh lớp C ngồi vào hàng ghế đó sao cho mỗi ghế có đúng một học sinh và học sinh lớp C không ngồi cạnh học sinh lớp B bằng  
**A.** 120. **B.** 720. **C.** 144. **D.** 216.
- Câu 12:** Một hộp đựng 12 viên bi khác nhau, trong đó có 7 viên bi màu đỏ và 5 viên bi màu xanh. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Xác suất để lấy được ít nhất 2 viên bi màu đỏ là  
**A.**  $\frac{7}{44}$ . **B.**  $\frac{7}{11}$ . **C.**  $\frac{4}{11}$ . **D.**  $\frac{21}{44}$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho bảng biến thiên của hàm số bậc hai  $y = ax^2 + bx + c$ . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

$x$	$-\infty$	$-\frac{1}{4}$	$+\infty$
$y$	$-\infty$	$-10$	$-\infty$

- a) Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng  $(2; +\infty)$ .  
 b) Hệ số  $a$  của hàm số bậc hai đã cho là một số dương  
 c) Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng  $\left(-\frac{1}{4}; 2\right)$ .  
 d) Giá trị lớn nhất của hàm số bằng  $-10$
- Câu 2:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , cho hypebol  $(H): \frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$ . Xét tính đúng sai trong các khẳng định sau:
- a) Hypebol  $(H)$  có tọa độ tiêu điểm  $F_1(-5;0)$ ,  $F_2(5;0)$ .  
 b) Hypebol  $(H)$  có độ dài trục thực bằng 16.  
 c) Hypebol  $(H)$  có độ dài trục ảo bằng 4.  
 d) Hiệu các khoảng cách từ mỗi điểm nằm trên  $(H)$  đến hai tiêu điểm có giá trị tuyệt đối bằng 10.



- Câu 3:** Trên một giá sách có 4 quyển sách Toán, 5 quyển sách Vật lí và 6 quyển sách Hóa học. Các quyển sách đôi một khác nhau.
- a) Có 15 cách lấy một quyển sách tùy ý từ giá sách.
  - b) Có 9 cách lấy một quyển sách Toán hoặc Vật lí từ giá sách.
  - c) Có 10 cách lấy hai quyển sách gồm Toán và Hóa học từ giá sách.
  - d) Có 120 cách lấy ba quyển sách có đủ ba môn học từ giá sách.

**Câu 4:** Lớp 11A có 7 học sinh nữ và 13 học sinh nam. Cô chủ nhiệm chọn ra 5 bạn để tham gia văn nghệ.  
 Hãy xác định định đúng – sai của các khẳng định sau:

- a) Xác suất để cô chủ nhiệm chọn được 5 học sinh nữ là  $\frac{21}{15504}$ .
- b) Xác suất để cô chủ nhiệm chọn được đúng 3 học sinh nam là  $\frac{C_{13}^3 \cdot C_7^2}{C_{20}^5}$ .
- c) Xác suất để cô chủ nhiệm chọn được ít nhất 1 học sinh nữ là  $\frac{429}{5168}$ .
- d) Xác suất để cô chủ nhiệm số học sinh nữ nhiều hơn số học sinh nam là  $\frac{1603}{7752}$ .

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

- Câu 1:** Tìm số giao điểm giữa đồ thị hàm số  $y = \sqrt{2x-3}$  và đường thẳng  $y = 3-x$
- Câu 2:** Cho tam thức bậc hai  $f(x) = x^2 - (2m+3)x + m^2 + 3m$ ,  $m$  là tham số. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để  $f(x) < 0, \forall x \in (-1; 0)$ .
- Câu 3:** Một cửa hàng đồ chơi có 8 loại ô tô khác nhau, 7 loại máy bay khác nhau và 10 món đồ chơi xếp hình khác nhau. Bạn Minh muốn mua hai món đồ chơi khác loại. Hỏi có bao nhiêu cách?
- Câu 4:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho tam giác  $ABC$  nội tiếp đường tròn tâm  $I(1;0)$ , bán kính  $R = 5$ . Chân các đường cao kẻ từ  $B, C$  lần lượt là  $H(3;1), K(0;-3)$ . Tính bình phương bán kính đường tròn ngoại tiếp tứ giác  $BCHK$ , biết rằng điểm  $A$  có tung độ dương.
- Câu 5:** Trong một trường THPT có 8 lớp 10, mỗi lớp cử 2 học sinh đi tham gia buổi họp của đoàn trường. Trong buổi họp ban tổ chức cần chọn ra 4 học sinh từ 16 học sinh của khối 10 để phát biểu ý kiến. Có bao nhiêu cách chọn sao cho trong 4 học sinh được chọn có đúng hai học sinh học cùng một lớp.
- Câu 6:** Một đa giác đều có 32 đỉnh. Chọn ngẫu nhiên 3 đỉnh từ 32 đỉnh của đa giác đó. Xác suất để 3 đỉnh được chọn là 3 đỉnh của một tam giác vuông nhưng không cân là  $\frac{a}{b}$  với  $\frac{a}{b}$  là phân số tối giản và  $a, b \in \mathbb{Z}$ . Tính giá trị biểu thức  $T = b - 3a$ .

-----HẾT-----



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 05

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Cho parabol  $(P): y = 3x^2 - 2x + 1$ . Điểm nào sau đây là đỉnh của  $(P)$ ?

- A.  $I(0;1)$ .                      B.  $I\left(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ .                      C.  $I\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ .                      D.  $I\left(\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$ .

**Câu 2:** Cho hàm số  $y = h(x) = ax^2 + bx + c$  có bảng xét dấu:

$x$	$-\infty$	$-4$	$1$	$+\infty$	
$h(x)$	$+$	$0$	$-$	$0$	$+$

Tìm  $x$  để  $h(x) > 0$ .

- A.  $x \in (-4; 1)$ .                      B.  $x \in (-\infty; -4) \cup (1; +\infty)$ .  
C.  $x \in (-4; +\infty)$ .                      D.  $x \in (-\infty; 1)$ .

**Câu 3:** Số nghiệm nguyên dương của phương trình  $\sqrt{x-1} = x-3$  là

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

**Câu 4:** Cho 2 đường thẳng  $\Delta: x - y + 2 = 0$  và  $\Delta': -x + 1 = 0$ . Góc giữa 2 đường thẳng  $\Delta$  và  $\Delta'$  bằng

- A.  $90^\circ$ .                      B.  $45^\circ$ .                      C.  $135^\circ$ .                      D.  $60^\circ$ .

**Câu 5:** Cho 2 điểm  $A(1;1)$ ,  $B(7;5)$ . Phương trình đường tròn đường kính  $AB$  là

- A.  $x^2 + y^2 + 8x + 6y - 12 = 0$ .                      B.  $x^2 + y^2 - 8x - 6y + 12 = 0$ .  
C.  $x^2 + y^2 + 8x + 6y + 12 = 0$ .                      D.  $x^2 + y^2 - 8x - 6y - 12 = 0$ .

**Câu 6:** Phương trình nào sau đây là phương trình chính tắc của đường hypebol?

- A.  $\frac{x^2}{5} - \frac{y^2}{4} = -1$ .                      B.  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ .                      C.  $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = -1$ .                      D.  $\frac{x^2}{8} - \frac{y^2}{6} = 1$ .

**Câu 7:** Từ thành phố  $A$  đến thành phố  $B$  có 3 con đường, từ thành phố  $A$  đến thành phố  $C$  có 2 con đường, từ thành phố  $B$  đến thành phố  $D$  có 2 con đường, từ thành phố  $C$  đến thành phố  $D$  có 3 con đường, không có con đường nào nối từ thành phố  $C$  đến thành phố  $B$ . Hỏi có bao nhiêu con đường đi từ thành phố  $A$  đến thành phố  $D$ .

- A. 6.                      B. 12.                      C. 18.                      D. 36.

**Câu 8:** Một lớp có 48 học sinh. Số cách chọn 2 học sinh trực nhật là

- A. 2256.                      B. 2304.                      C. 1128.                      D. 96.

- Câu 9:** Trong khai triển  $(a+2)^{n+2}$  ( $n \in \mathbb{N}$ ) có 4 số hạng. Giá trị của  $n$  bằng  
 A. 1.                                      B. 2.                                      C. 0.                                      D. 3.
- Câu 10:** Gieo một con xúc xắc cân đối hai lần. Xác định số phần tử của biến cố “tích hai số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc chia hết cho 5”.  
 A. 6.                                      B. 5.                                      C. 10.                                      D. 11.
- Câu 11:** Gieo một đồng tiền và một con xúc xắc (cân đối và đồng chất). Số phần tử của không gian mẫu trong phép thử trên là  
 A. 24.                                      B. 12.                                      C. 6.                                      D. 8.
- Câu 12:** Một hộp có 4 quả cầu vàng, 5 quả cầu trắng và 6 quả cầu xanh. Lấy ngẫu nhiên 3 quả cầu. Tính xác suất để trong 3 quả cầu lấy được có không quá hai màu.  
 A.  $\frac{369}{455}$ .                                      B.  $\frac{67}{91}$ .                                      C.  $\frac{69}{91}$ .                                      D.  $\frac{335}{455}$ .

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

- Câu 1:** Cho biểu thức  $f(x) = (m-2)x^2 - 2(m-1)x + 3$ .  
 a) Với  $m \neq 2$  thì  $f(x)$  là tam thức bậc hai.  
 b) Khi  $m = 3$  thì  $f(x)$  luôn nhận giá trị dương với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .  
 c) Tam thức bậc hai  $f(x)$  luôn nhận giá trị âm với mọi  $x \in \mathbb{R}$  khi và chỉ khi  $m \leq 2$   
 d) Với mọi giá trị của  $m$  thì  $f(x) = 0$  đều có nghiệm.
- Câu 2:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$  ta có:  
 a) Phương trình chính tắc của Elip có độ dài trục lớn bằng 8, độ dài trục nhỏ bằng 6 là:  

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1.$$
  
 b) Phương trình chính tắc của Elip có tiêu cự bằng 6 và độ dài trục lớn bằng 10 là:  

$$\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1.$$
  
 c) Phương trình chính tắc của Elip đi qua điểm  $M\left(2; \frac{5}{3}\right)$  và có một tiêu điểm  $F(-2; 0)$  là:  

$$\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{5} = 1.$$
  
 d) Phương trình chính tắc của Elip có tâm sai  $e = \frac{3}{5}$  và khoảng cách từ tâm đối xứng của nó đến một đường chuẩn bằng  $\frac{25}{3}$  là:  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{4} = 1$ .
- Câu 3:** Cho tập hợp  $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ .  
 a) Từ  $A$  lập được 25 số có hai chữ số.  
 b) Từ  $A$  lập được 125 số có ba chữ số khác nhau.  
 c) Từ  $A$  lập được 24 số chẵn có ba chữ số khác nhau.  
 d) Từ  $A$  lập được 101 số lẻ có ba chữ số khác nhau.



**Câu 4:** Bộ bài tú lơ khơ có 52 quân bài. Rút ngẫu nhiên ra 4 quân bài. Hãy xác định tính đúng sai của các mệnh đề sau:

a) Xác suất của biến cố  $A$  : “Rút ra được tứ quý Át” là  $\frac{1}{52}$

b) Xác suất của biến cố  $B$  : “Rút ra được hai quân Át, hai quân  $K$ ” là  $\frac{36}{270725}$

c) Xác suất của biến cố  $C$  : “Rút ra được ít nhất một quân Át” là  $\frac{38916}{54145}$

d) Xác suất của biến cố  $D$  : “Rút ra được 4 quân trong đó có đúng 2 quân ở cùng một tứ quý và hai quân còn lại ở hai tứ quý khác nhau” là  $\frac{82368}{270725}$ .

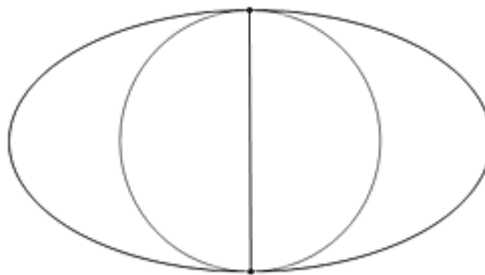
**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Khi nuôi cá thí nghiệm trong hồ, một nhà sinh học tìm được quy luật rằng: Nếu trên mỗi đơn vị diện tích của mặt hồ có  $n$  con cá thì trung bình mỗi con cá sau một vụ cân nặng  $P(n) = 360 - 10n$  (đơn vị khối lượng). Hỏi người nuôi phải thả bao nhiêu con cá trên một đơn vị diện tích để trọng lượng cá sau mỗi vụ thu được là nhiều nhất?

**Câu 2:** Xác định số nghiệm của phương trình  $x^2 - 2x - 8 = 4\sqrt{(4-x)(x+2)}$

**Câu 3:** Cho parabol  $(P): y^2 = 2x$ . Điểm  $M(a; b)$  thuộc parabol  $(P)$  và cách đường chuẩn của  $(P)$  một khoảng bằng 2 (trong đó  $a, b$  là các số thực). Tính  $T = a^2 + b^2$ .

**Câu 4:** Ông Hoàng có một mảnh vườn hình elip có chiều dài trục lớn và trục nhỏ lần lượt là  $60m$  và  $30m$ . Ông chia thành hai nửa bằng một đường tròn tiếp xúc trong với elip để làm mục đích sử dụng khác nhau ( xem hình vẽ). Nửa bên trong đường tròn ông trồng cây lâu năm, nửa bên ngoài đường tròn ông trồng hoa màu. Tính tỉ số diện tích  $T$  giữa phần trồng cây lâu năm so với diện tích trồng hoa màu. Biết diện tích elip được tính theo công thức  $S = \pi ab$  trong đó  $a, b$  lần lượt là độ dài nửa trục lớn và nửa trục bé của elip. Biết độ rộng của đường elip không đáng kể.



**Câu 5:** Từ một hộp chứa 12 quả cầu, trong đó có 8 quả màu đỏ, 3 quả màu xanh và 1 quả màu vàng, lấy ngẫu nhiên 3 quả. Số cách để lấy được 3 quả cầu có đúng hai màu bằng bao nhiêu?

**Câu 6:** Một lớp học có 30 học sinh gồm có cả nam và nữ. Chọn ngẫu nhiên 3 học sinh để tham gia hoạt động của Đoàn trường. Xác suất chọn được 2 nam và 1 nữ là  $\frac{12}{29}$ . Tính số học sinh nữ của lớp.

-----HẾT-----







BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 01

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**PHẦN I.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Chọn</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

**PHẦN II.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

<b>Câu 1</b>	<b>Câu 2</b>	<b>Câu 3</b>	<b>Câu 4</b>
a) S	a) S	a) Đ	a) Đ
b) S	b) Đ	b) Đ	b) S
c) Đ	c) Đ	c) S	c) Đ
d) Đ	d) S	d) Đ	d) S

**PHẦN III.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,5 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Chọn</b>	<b>17,5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1152</b>	<b>7</b>	<b>19</b>



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 02

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**PHẦN I.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Chọn</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>

**PHẦN II.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

<b>Câu 1</b>	<b>Câu 2</b>	<b>Câu 3</b>	<b>Câu 4</b>
a) S	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) Đ	b) S	b) Đ	b) S
c) Đ	c) S	c) S	c) Đ
d) S	d) Đ	d) S	d) Đ

**PHẦN III.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,5 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Chọn</b>	<b>11,75</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1500</b>	<b>1920</b>	<b>568</b>



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 03

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**PHẦN I.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Chọn</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>C</b>

**PHẦN II.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

<b>Câu 1</b>	<b>Câu 2</b>	<b>Câu 3</b>	<b>Câu 4</b>
a) S	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) Đ	b) S	b) S	b) S
c) Đ	c) S	c) S	c) Đ
d) Đ	d) Đ	d) Đ	d) S

**PHẦN III.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,5 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Chọn</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1224</b>	<b>49</b>	<b>212</b>



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 04

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**PHẦN I.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Chọn</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>B</b>

**PHẦN II.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

<b>Câu 1</b>	<b>Câu 2</b>	<b>Câu 3</b>	<b>Câu 4</b>
a) Đ	a) Đ	a) Đ	a) Đ
b) S	b) S	b) Đ	b) Đ
c) S	c) S	c) S	c) S
d) Đ	d) S	d) Đ	d) Đ

**PHẦN III.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,5 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Chọn</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>206</b>	<b>12,5</b>	<b>672</b>	<b>113</b>



BIÊN SOẠN THEO ĐỊNH HƯỚNG  
ĐỀ BGD 2025

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2023 – 2024

ĐỀ SỐ: 05

Môn: TOÁN 10 - KNTT

(Đề thi gồm: 03 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Họ và tên thí sinh:.....

Số báo danh: .....

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

**PHẦN I.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,25 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Chọn</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

**PHẦN II.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**.

- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5 điểm**
- Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được **1 điểm**

<b>Câu 1</b>	<b>Câu 2</b>	<b>Câu 3</b>	<b>Câu 4</b>
a) Đ	a) S	a) Đ	a) S
b) S	b) Đ	b) S	b) Đ
c) S	c) Đ	c) Đ	c) S
d) Đ	d) S	d) S	d) Đ

**PHẦN III.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được **0,5 điểm**)

<b>Câu</b>	1	2	3	4	5	6
<b>Chọn</b>	<b>3240</b>	<b>2</b>	<b>5,25</b>	<b>1</b>	<b>139</b>	<b>14</b>