

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

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

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

Câu 2. Cho đường thẳng $d: x - y + 1 = 0, d': x + 3y - 1 = 0$. Tính cosin góc giữa đường thẳng d và d' ?

- A. $\frac{1}{\sqrt{5}}$ B. $\frac{3}{\sqrt{5}}$ C. $\frac{-1}{\sqrt{5}}$ D. $\frac{2}{\sqrt{5}}$

Câu 3. Bác An gửi Ngân hàng 100 triệu đồng với lãi suất 5,05% trên 1 năm, sau mỗi năm tiền lãi nhập vào tiền vốn cho năm sau (lãi kép). Hỏi nếu Bác An không rút lãi và gốc thì sau 5 năm Bác An rút về được bao nhiêu tiền

- A. 127 triệu. B. 127930000 đồng.
C. 128 triệu. D. 127932322 đồng.

Câu 4. Điều tra chiều cao của 10 hs lớp 10A10 cho kết quả như sau: 154; 160; 155; 162; 165; 162; 155; 160; 165; 162 (đơn vị cm). Trung vị của mẫu số liệu là

- A. 163,5. B. 161.
C. 155. D. 165.

Câu 5. Khoảng cách từ điểm $M(3; -1)$ đến đường thẳng $3x + 4y - 10 = 0$ là:

- A. 5 B. -1
C. 1 D. 2

Câu 6. Một vector pháp tuyến của đường thẳng $3x - 2y + 1 = 0$ là :

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

Câu 7. Đường tròn $(C): (x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 4$ có tâm I , bán kính R là

- A. $I(2; -3), R = 2$ B. $I(2; -3), R = 4$ C. $I(4; 9), R = 2$ D. $I(-2; 3), R = 2$

Câu 8. Elip (E): $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ có tiêu cự là

- A. 8 B. 6 C. 10 D. 4

Câu 9. Điểm khảo sát môn Toán kì 1 của một nhóm gồm 9 học sinh lớp 10A2 lần lượt là 5,25; 6; 6,5; 6,75; 7; 8,25; 8,5; 9; 9. Điểm trung bình của cả làm tròn đến hàng phần chục là

- A. 7,4. B. 7,2. C. 7. D. 7,3.

Câu 10. Cho điểm $A(1; 3), B(-3; 1)$. Đường tròn đường kính AB có phương trình là

- A. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 20$ B. $(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 5$
C. $(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$ D. $(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$

Câu 11. Số quy tròn của số gần đúng $234,6543 \pm 0,003$

- A. 234,7 B. 234,65 C. 234,654 D. 234,66

Câu 12. Viết phương trình tổng quát của đường thẳng d đi qua điểm $M(-1; -2)$ và có một vectơ pháp tuyến là $\vec{n} = (2; 5)$.

- A. $x + 2y - 12 = 0$ B. $2x + 5y - 12 = 0$ C. $2x + 5y + 12 = 0$ D. $5x - 2y + 1 = 0$

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 elip (E): $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$. Xét tính đúng sai trong các khẳng định sau:

- a) Cho M là điểm thuộc (E) thỏa mãn $MF_1 + 2MF_2 = 11$. Khi đó $2MF_1 + MF_2 = 13$.
b) Điểm $A(4; 0)$ thuộc elip (E).
c) Elip (E) có tiêu điểm $F_1(-\sqrt{7}; 0)$, $F_2(\sqrt{7}; 0)$
d) Tiêu cự elip (E) bằng $\sqrt{7}$

Câu 2. Cho mẫu số liệu thống kê về sản lượng chè thu được trong 1 năm (kg/sào) của 10 hộ gia đình:

112 111 112 113 114 116 115 114 115 114

Xét tính đúng sai trong các khẳng định sau:

- a) 114 là một của mẫu số liệu đã cho
b) Số trung vị là 113.
c) Sản lượng chè trung bình thu được trong một năm của mỗi gia đình là 113,6 (kg/sào)
d) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu $R = 5$

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $d: 2x - y + 1 = 0$, điểm $M(2; 1)$ và đường tròn (C): $(x - 1)^2 + y^2 = 10$ Xét tính đúng sai trong các khẳng định sau:

- a) Đường tròn (C) có tâm $I(1; 0)$ bán kính $R = \sqrt{10}$
b) Đường thẳng d đi qua điểm $A(1; 3)$
c) Véc tơ $\vec{n} = (2; -1)$ là một véc tơ pháp tuyến của đường thẳng d
d) Khoảng cách $d(M, d) = \sqrt{5}$.

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai đường thẳng $\Delta_1: \begin{cases} x = 2 + t \\ y = 3 - t \end{cases}$ và $\Delta_2: \begin{cases} x = 1 + 2t' \\ y = -1 + t' \end{cases}$. Xét tính đúng sai trong các khẳng định sau:

- a) Cosin góc tạo bởi hai đường thẳng Δ_1, Δ_2 bằng $\frac{\sqrt{10}}{10}$.
b) Hai đường thẳng Δ_1, Δ_2 lần lượt có vectơ chỉ phương $\vec{u}_1 = (1; -1)$, $\vec{u}_2 = (2; 1)$
c) Hai đường thẳng Δ_1, Δ_2 song song với nhau
d) Giao điểm của hai đường Δ_1, Δ_2 là điểm M có tọa độ $(7; 3)$

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

Câu 1. Trong mặt phẳng Oxy , cho điểm $M(2; 1)$ và đường tròn (C): $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 4$. Đường thẳng d qua điểm M và cắt (C) tại hai điểm phân biệt $A; B$ sao cho độ dài AB ngắn nhất. Tìm giá trị nhỏ nhất của đoạn AB (tính gần đúng đến hàng phần trăm)

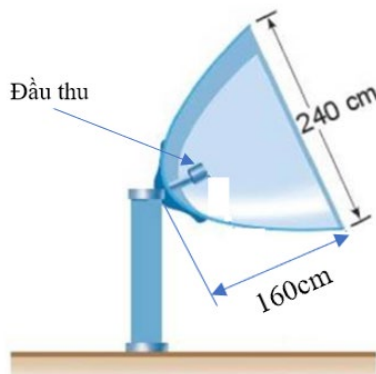
Câu 2. Biết đường thẳng $d: 2x + by + c = 0$ đi qua điểm $M(1; -2)$ và song song với đường thẳng $\Delta: 2x - y + 1 = 0$. Tính giá trị biểu thức $T = 2b + c$.

Câu 3. Tính khoảng cách từ $M(1; 2)$ đến đường thẳng $d: 3x - 4y = 0$.

Câu 4. Cho mẫu số liệu: 38 38 24 47 43 70 22 48 48 37
Tìm số giá trị bất thường của mẫu số liệu.

Câu 5. Trong mặt phẳng Oxy , cho đường thẳng $\Delta: x - y + 2 = 0$ và hai điểm $M(1; 0)$, $N(-1; 3)$. Giả sử $P(a; b)$ (với a, b nguyên) thuộc đường thẳng Δ sao cho tam giác MNP vuông tại P . Tính $T = 2a + 3b$.

Câu 6. Ăng-ten vệ tinh parabol ở hình vẽ bên có đầu thu đặt tại tiêu điểm (Hình vẽ)



Giả sử đường kính miệng ăng-ten là 240cm, khoảng cách từ đỉnh ăng ten tới miệng ăng-ten là 160cm. Tính khoảng cách từ vị trí đặt đầu thu tới đỉnh ăng-ten.

----- **HẾT** -----

TRƯỜNG THPT LỤC NAM
TỔ TOÁN

BẢNG ĐÁP ÁN
[[F25] 10 GIUA KY DE 1] - KIỂM TRA GIỮA KỲ II - NĂM HỌC 2023 - 2024

PHẦN I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

Mã đề	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
164	A	A	D	B	C	D	A	A	A	C	B	C
230	D	A	D	D	B	A	B	D	A	C	A	A
391	B	C	A	A	A	D	A	D	B	A	B	C

PHẦN II: Trắc nghiệm đúng sai

- Điểm tối đa mỗi câu là 1 điểm.

- Đúng 1 câu được 0,1 điểm; đúng 2 câu được 0,25 điểm; đúng 3 câu được 0,5 điểm; đúng 4 câu được 1 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4
164	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)S - d)S
230	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)S - b)Đ - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)S - c)S - d)Đ
391	a)Đ - b)S - c)Đ - d)Đ	a)Đ - b)Đ - c)Đ - d)S	a)Đ - b)Đ - c)S - d)Đ	a)S - b)Đ - c)S - d)Đ

PHẦN III: Trắc nghiệm trả lời ngắn

- Mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

Mã đề	Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6
164	2,83	-6	1	1	11	22,5
230	1	1	22,5	11	2,83	-6
391	2,83	1	22,5	-6	1	11