

(Đề gồm có 03 trang)

PHẦN I(5,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

(Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 25. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1: Trong mặt phẳng tọa độ, khoảng cách giữa hai điểm $M(1;2)$ và $N(4;6)$ bằng

- A. $\sqrt{89}$. B. 5. C. $\sqrt{5}$. D. 25.

Câu 2: Số quy tròn của số gần đúng 11251900 ± 300 có kết quả bằng

- A. 11252000. B. 1125200. C. 11251000. D. 112520.

Câu 3: Với $0 \leq \alpha \leq 180^\circ$, chọn khẳng định đúng.

- A. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$. B. $\tan(180^\circ - \alpha) = \tan \alpha$.
C. $\cot(180^\circ - \alpha) = \cot \alpha$. D. $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$.

Câu 4: Trong hệ tọa độ Oxy, cho $A(5;2), B(10;8)$. Tìm tọa độ của vectơ \overrightarrow{AB} ?

- A. $-5; -6$. B. $5; 6$. C. $2; 4$. D. $(15;10)$.

Câu 5: Chọn khẳng định đúng.

- A. $\cos 135^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $\cos 135^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 6: Cho $X = \{1;2;3;5\}; Y = \{1;3;4\}$. Tập nào sau đây bằng tập $X \cap Y$?

- A. $\{1;2;3;4;5\}$. B. $\{4\}$. C. $\{1;3\}$. D. $\{2;5\}$.

Câu 7: Cặp số $(x; y)$ nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $4x + 3y > -3$?

- A. $(-1;1)$ B. $(0;-4)$. C. $(0;-1)$. D. $(-1;0)$.

Câu 8: Kết quả kiểm tra môn toán của một nhóm học sinh trong một lớp được ghi lại trong bảng dưới đây:

Tên học sinh	An	Bình	Ca	Danh	Nam	Tính
Điểm	9	8	7	10	8	9

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên bằng

- A. 9. B. 3. C. 10. D. 7.

Câu 9: Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh $AB=4$. Tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ bằng.

- A. 4. B. 16. C. 8. D. $8\sqrt{3}$.

Câu 10: Thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp được ghi lại trong bảng dưới đây:

Thời gian (giây)	9,1	9,3	9,5	9,6	9,8
Tần số	15	12	7	10	5

Một trong mẫu số liệu trên bằng

- A. 9,1. B. 9,4. C. 15. D. 9,8.

Câu 11: Mệnh đề phủ định của mệnh đề $P: "\forall x \in R: x^2 + 1 > 0"$ là

- A. $\bar{P}: "\exists x \in R: x^2 + 1 \leq 0"$. B. $\bar{P}: "\exists x \in R: x^2 + 1 > 0"$.
C. $\bar{P}: "\forall x \in R: x^2 + 1 \leq 0"$. D. $\bar{P}: "\exists x \in R: x^2 + 1 < 0"$.

Câu 12: Cho ΔABC có $A(3;4); B(2;1); C(-1;-2)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho $ABCD$ là hình bình hành.

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

Câu 13: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

- A. $xy \geq 1$. B. $x^2 + y > 1$. C. $2x + 3y^2 > 1$. D. $2x - y \leq 1$.

Câu 14: Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm là

- A. 2,81. B. 2,82. C. 2,83. D. 2,80.

Câu 15: Thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp được ghi lại trong bảng dưới đây:

Thời gian (giây)	9,1	9,3	9,5	9,6	9,8
Tần số	15	12	7	10	5

Số trung bình trong mẫu số liệu trên bằng (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 9,4. B. 9,39. C. 9,37. D. 9,38.

Câu 16: Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $3 \leq 2$. B. $3 > 2$.
C. Số 3 là số chính phương. D. Số 4 là số nguyên tố.

Câu 17: Cho số tự nhiên n . Xét mệnh đề: “ Nếu số tự nhiên n có chữ số tận cùng bằng 4 thì n chia hết cho 2”. Mệnh đề đảo của mệnh đề đó là

- A. Nếu số tự nhiên n chia hết cho 2 thì n có chữ số tận cùng bằng 4.
B. Nếu số tự nhiên n có chữ số tận cùng bằng 4 thì n không chia hết cho 2.
C. Nếu số tự nhiên n chia hết cho 2 thì n không có chữ số tận cùng bằng 4.
D. Nếu số tự nhiên n không chia hết cho 2 thì n có chữ số tận cùng bằng 4.

Câu 18: Cho $X = [-1; 3]$; $Y = (2; 5)$. Tập nào sau đây bằng tập $X \cup Y$?

- A. $(2; 3]$. B. $[-1; 5)$. C. $(3; 5)$. D. $[-1; 2]$.

Câu 19: Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn $\begin{cases} 2x - y > 1 \\ 3x \geq 0 \end{cases}$. Cặp số $(x_0; y_0)$ nào sau đây là một nghiệm của hệ bất phương trình đã cho?

- A. $(x_0; y_0) = (1; 1)$. B. $(x_0; y_0) = (0; 1)$. C. $(x_0; y_0) = (2; 2)$. D. $(x_0; y_0) = (-1; -4)$.

Câu 20: Cho $\vec{a} = (1; 3)$, $\vec{b} = (-2; 1)$. Tính $\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$.

- A. $\vec{c} = (-1; 7)$. B. $\vec{c} = (-1; 4)$. C. $\vec{c} = (0; 7)$. D. $\vec{c} = (0; 4)$.

Câu 21: Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB, với điểm M bất kỳ, ta luôn có $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$ bằng

- A. $3\overrightarrow{MI}$. B. \overrightarrow{MI} . C. $2\overrightarrow{MI}$. D. $-\overrightarrow{MI}$.

Câu 22: Cho hình bình hành ABCD. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$. B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$. C. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$. D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$.

Câu 23: Cho ba điểm $A(3; 4)$; $B(2; 1)$; $C(-1; -2)$. Tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ bằng

- A. 22. B. 14. C. 10. D. 4.

Câu 24: Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ $\vec{a} = (-2; -1)$ và $\vec{b} = (3; -1)$. Tích $\vec{a} \cdot \vec{b}$ bằng

- A. -5. B. 6. C. -7. D. 3.

Câu 25: Cho hình chữ nhật ABCD, biết $AB = 4a$, $AD = 3a$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$. B. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}| = 7a$. C. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$. D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$.

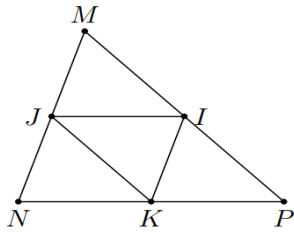
PHẦN II(2,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai.

(Từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai)

Câu 1.(Đ-S) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai vectơ $\vec{u} = (1; 1)$ và $\vec{v} = (-2; 0)$.

- a) Hai vectơ \vec{u} và \vec{v} cùng phương.
b) $|\vec{u} + \vec{v}| = 2$.
c) $\vec{u} \cdot \vec{v} = -2$.
d) Góc giữa hai vectơ \vec{u} và \vec{v} bằng 135° .

Câu 2.(Đ-S) Cho tam giác MNP , gọi I, J, K lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng MP, MN, NP



- a) $\overrightarrow{KN} = \overrightarrow{KP}$
- b) $\overrightarrow{IJ} = \overrightarrow{PK}$.
- c) $\overrightarrow{MI} + \overrightarrow{IJ} = \frac{1}{2} \overrightarrow{MN}$.
- d) $\overrightarrow{MI} + \overrightarrow{MJ} = \overrightarrow{MK}$.

PHẦN III(1,0 điểm). Trắc nghiệm lựa chọn câu trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2

Câu 1: Trong mặt phẳng tọa độ (Oxy) cho tam giác ABC có $A(1;0); B(-1;1); C(5;-1)$. Gọi $H(a;b)$ là trực tâm H của tam giác ABC . Khi đó $T = a + 2b$ bằng

Câu 2: Cho bảng số liệu điểm kiểm tra môn Toán giữa kì 1 của 40 học sinh lớp 10 như sau (thang điểm 10)

Điểm	5	6	7	8	9	10	Cộng
Tần số	5	12	8	9	4	2	40

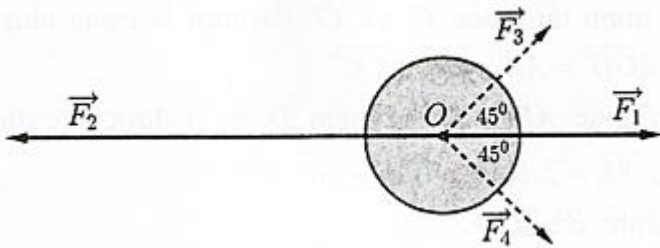
Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đã cho bằng bao nhiêu?(kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

PHẦN IV(2,0 điểm): Tự luận

Câu 1 : Một người bắt đầu đi bộ từ điểm A lần lượt đến điểm B và C rồi quay lại A .

Biết $BAC = 60^\circ$ và $ABC = 45^\circ$, $AC = 6km$, tính quãng đường người đó đi được.

Câu 2: Một vật đang ở vị trí O chịu hai lực tác dụng ngược chiều nhau là \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , trong đó độ lớn lực \vec{F}_2 lớn gấp đôi độ lớn lực \vec{F}_1 . Người ta muốn vật dừng lại nên cần tác dụng vào vật hai lực \vec{F}_3, \vec{F}_4 có phương hợp với lực \vec{F}_1 các góc 45° như hình vẽ, chúng có độ lớn bằng nhau và bằng $20N$. Tìm độ lớn của lực \vec{F}_2 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)



.....Hết.....

(Đề gồm có 03 trang)

PHẦN I(5,0 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

(Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 25. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án)

Câu 1: Cho hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn $\begin{cases} 2x - y > 1 \\ 3x \geq 0 \end{cases}$. Cặp số $(x_0; y_0)$ nào sau đây là một nghiệm của hệ bất phương trình đã cho?

- A. $(x_0; y_0) = (2; 2)$. B. $(x_0; y_0) = (-1; -4)$. C. $(x_0; y_0) = (1; 1)$. D. $(x_0; y_0) = (0; 1)$.

Câu 2: Cho $X = [-1; 3]$; $Y = (2; 5)$. Tập nào sau đây bằng tập $X \cup Y$?

- A. $[-1; 2]$. B. $(2; 3]$. C. $(3; 5)$. D. $[-1; 5)$.

Câu 3: Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ $\vec{a} = (-2; -1)$ và $\vec{b} = (3; -1)$. Tích $\vec{a}\vec{b}$ bằng

- A. -5. B. 3. C. -7. D. 6.

Câu 4: Cho ba điểm $A(3; 4)$; $B(2; 1)$; $C(-1; -2)$. Tích vô hướng $\overrightarrow{AB}\cdot\overrightarrow{AC}$ bằng

- A. 14. B. 4. C. 22. D. 10.

Câu 5: Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm là

- A. 2,82. B. 2,83. C. 2,81. D. 2,80.

Câu 6: Cho I là trung điểm của đoạn thẳng AB, với điểm M bất kỳ, ta luôn có $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$ bằng

- A. $3\overrightarrow{MI}$. B. $-\overrightarrow{MI}$. C. $2\overrightarrow{MI}$. D. \overrightarrow{MI} .

Câu 7: Cặp số $(x; y)$ nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $4x + 3y > -3$?

- A. $(0; -4)$. B. $(0; -1)$. C. $(-1; 1)$. D. $(-1; 0)$.

Câu 8: Thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp được ghi lại trong bảng dưới đây:

Thời gian (giây)	9,1	9,3	9,5	9,6	9,8
Tần số	15	12	7	10	5

Số trung bình trong mẫu số liệu trên bằng (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 9,37. B. 9,38. C. 9,4. D. 9,39.

Câu 9: Cho ΔABC có $A(3; 4)$; $B(2; 1)$; $C(-1; -2)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho ABCD là hình bình hành.

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

Câu 10: Cho $\vec{a} = (1; 3)$, $\vec{b} = (-2; 1)$. Tính $\vec{c} = 2\vec{a} + \vec{b}$.

- A. $\vec{c} = (0; 7)$. B. $\vec{c} = (0; 4)$. C. $\vec{c} = (-1; 4)$. D. $\vec{c} = (-1; 7)$.

Câu 11: Mệnh đề phủ định của mệnh đề $P: " \forall x \in R: x^2 + 1 > 0 "$ là

- A. $\bar{P}: " \exists x \in R: x^2 + 1 < 0 "$. B. $\bar{P}: " \exists x \in R: x^2 + 1 \leq 0 "$.
C. $\bar{P}: " \forall x \in R: x^2 + 1 \leq 0 "$. D. $\bar{P}: " \exists x \in R: x^2 + 1 > 0 "$.

Câu 12: Thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp được ghi lại trong bảng dưới đây:

Thời gian (giây)	9,1	9,3	9,5	9,6	9,8
Tần số	15	12	7	10	5

Một trong mẫu số liệu trên bằng

- A. 15. B. 9,1. C. 9,4. D. 9,8.

Câu 13: Với $0 \leq \alpha \leq 180^\circ$, chọn khẳng định đúng.

- A. $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$. B. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.
 C. $\cot(180^\circ - \alpha) = \cot \alpha$. D. $\tan(180^\circ - \alpha) = \tan \alpha$.

Câu 14: Trong hệ tọa độ Oxy, cho $A(5;2), B(10;8)$. Tìm tọa độ của vectơ \overrightarrow{AB} ?

- A. 5;6. B. (15;10). C. -5;-6. D. 2;4.

Câu 15: Chọn khẳng định đúng.

- A. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$. B. $\cos 135^\circ = -\frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\cos 135^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 16: Kết quả kiểm tra môn toán của một nhóm học sinh trong một lớp được ghi lại trong bảng dưới đây:

Tên học sinh	An	Bình	Ca	Danh	Nam	Tính
Điểm	9	8	7	10	8	9

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên bằng

- A. 9. B. 3. C. 10. D. 7.

Câu 17: Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Số 3 là số chính phương. B. $3 \leq 2$.
 C. $3 > 2$. D. Số 4 là số nguyên tố.

Câu 18: Số quy tròn của số gần đúng 11251900 ± 300 có kết quả bằng

- A. 1125200. B. 11252000. C. 11250. D. 112512000.

Câu 19: Cho số tự nhiên n . Xét mệnh đề: “ Nếu số tự nhiên n có chữ số tận cùng bằng 4 thì n chia hết cho 2”. Mệnh đề đảo của mệnh đề đó là

- A. Nếu số tự nhiên n không chia hết cho 2 thì n có chữ số tận cùng bằng 4.
 B. Nếu số tự nhiên n chia hết cho 2 thì n không có chữ số tận cùng bằng 4.
 C. Nếu số tự nhiên n có chữ số tận cùng bằng 4 thì n không chia hết cho 2.
 D. Nếu số tự nhiên n chia hết cho 2 thì n có chữ số tận cùng bằng 4.

Câu 20: Trong mặt phẳng tọa độ, khoảng cách giữa hai điểm $M(1;2)$ và $N(4;6)$ là:

- A. $\sqrt{5}$. B. $\sqrt{89}$. C. 25. D. 5.

Câu 21: Cho hình chữ nhật $ABCD$, biết $AB = 4a, AD = 3a$ Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$. B. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}| = 7a$. C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$. D. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$.

Câu 22: Cho hình bình hành $ABCD$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BD}$. B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$. C. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$. D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC}$.

Câu 23: Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh $AB=4$. Tích vô hướng $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$ bằng.

- A. 16. B. 4. C. $8\sqrt{3}$. D. 8.

Câu 24: Cho $X = \{1;2;3;5\}; Y = \{1;3;4\}$. Tập nào sau đây bằng tập $X \cap Y$?

- A. $\{1;2;3;4;5\}$. B. $\{4\}$. C. $\{2;5\}$. D. $\{1;3\}$.

Câu 25: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

- A. $2x - y \leq 1$. B. $2x + 3y^2 > 1$. C. $x \cdot y \geq 1$. D. $x^2 + y > 1$.

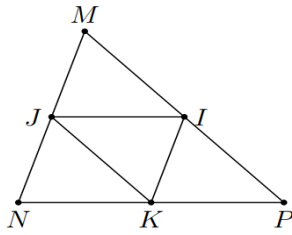
PHẦN II(2,0 điểm). Câu trắc nghiệm đúng sai.

(Từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn **đúng** hoặc **sai**)

Câu 1.(Đ-S) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai vectơ $\vec{u} = (1;1)$ và $\vec{v} = (-2;0)$.

- a) Hai vectơ \vec{u} và \vec{v} cùng phương.
 b) $|\vec{u} + \vec{v}| = 2$.
 c) $\vec{u} \cdot \vec{v} = -2$.
 d) Góc giữa hai vectơ \vec{u} và \vec{v} bằng 135° .

Câu 2.(Đ-S) Cho tam giác MNP , gọi I, J, K lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng MP, MN, NP



- a) $\overrightarrow{KN} = \overrightarrow{KP}$
- b) $\overrightarrow{IJ} = \overrightarrow{PK}$.
- c) $\overrightarrow{MI} + \overrightarrow{IJ} = \frac{1}{2} \overrightarrow{MN}$.
- d) $\overrightarrow{MI} + \overrightarrow{MJ} = \overrightarrow{MK}$.

PHẦN III(1,0 điểm). Trắc nghiệm lựa chọn câu trả lời ngắn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2

Câu 1: Trong mặt phẳng tọa độ (Oxy) cho tam giác ABC có $A(1;0); B(-1;1); C(5;-1)$. Gọi $H(a;b)$ là trực tâm H của tam giác ABC . Khi đó $T = a + 2b$ bằng

Câu 2: Cho bảng số liệu điểm kiểm tra môn Toán giữa kì 1 của 40 học sinh lớp 10 như sau (thang điểm 10)

Điểm	5	6	7	8	9	10	Cộng
Tần số	5	12	8	9	4	2	40

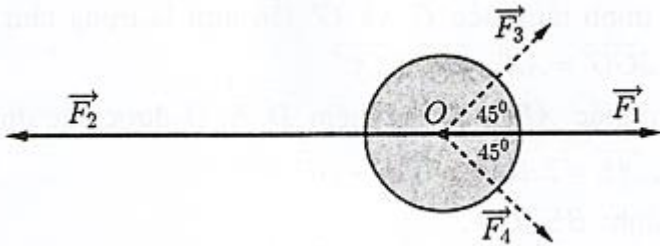
Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đã cho bằng bao nhiêu?(kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

PHẦN IV(2,0 điểm): Tự luận

Câu 1 : Một người bắt đầu đi bộ từ điểm A lần lượt đến điểm B và C rồi quay lại A .

Biết $BAC = 60^\circ$ và $ABC = 45^\circ$, $AC = 6km$, tính quãng đường người đó đi được.

Câu 2: Một vật đang ở vị trí O chịu hai lực tác dụng ngược chiều nhau là \vec{F}_1 và \vec{F}_2 , trong đó độ lớn lực \vec{F}_2 lớn gấp đôi độ lớn lực \vec{F}_1 . Người ta muốn vật dừng lại nên cần tác dụng vào vật hai lực \vec{F}_3, \vec{F}_4 có phương hợp với lực \vec{F}_1 các góc 45° như hình vẽ, chúng có độ lớn bằng nhau và bằng $20N$. Tìm độ lớn của lực \vec{F}_2 (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)



.....Hết.....

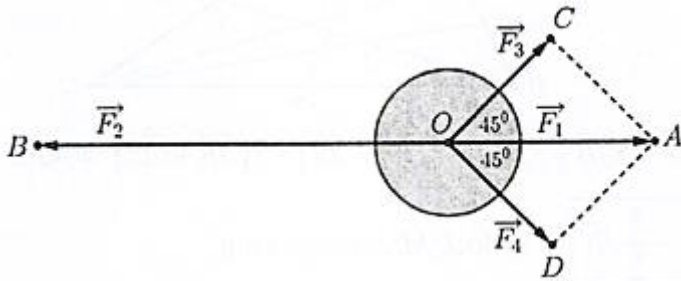
Phần đáp án câu trắc nghiệm:

Mã đề Câu	101	102	103	104
1	B	A	C	D
2	A	D	D	C
3	A	A	A	D
4	B	C	C	D
5	A	B	C	C
6	C	C	B	A
7	A	C	B	D
8	B	B	A	A
9	C	B	C	C
10	A	A	A	D
11	A	B	B	B
12	C	B	A	A
13	D	B	D	D
14	C	A	B	A
15	D	C	B	A
16	B	B	C	D
17	A	C	B	D
18	B	B	C	C
19	C	D	B	C
20	C	D	A	D
21	C	A	C	A
22	C	C	D	B
23	A	D	B	B
24	A	D	D	A
25	A	A	C	D

Mã đề	Trắc nghiệm Đúng-Sai		Trả lời ngắn	
	Câu 1	Câu 2	Câu 1	Câu 2
101	S-S -Đ-Đ	S-Đ-Đ-Đ	-62	1,37
102	S-S -Đ-Đ	S-Đ-Đ-Đ	-62	1,37
103	Đ-S-Đ-S	Đ-S-S-Đ	-43	1,87
104	Đ-S-Đ-S	Đ-S-S-Đ	-43	1,87

TỰ LUẬN:

	Đề 101+ 102		Đề 103+ 104
Câu 1	Ta có $ACB=180^\circ-(60^\circ+45^\circ)=75^\circ$	0,25	Ta có $ACB=180^\circ-(60^\circ+45^\circ)=75^\circ$
1đ	$AB = \frac{AC \cdot \sin C}{\sin B} = \frac{6 \sin 75^\circ}{\sin 45^\circ} = 3(1+\sqrt{3})$	0,25	$AB = \frac{AC \cdot \sin C}{\sin B} = \frac{\sin 75^\circ}{\sin 45^\circ} = 4(1+\sqrt{3})$
	$BC = \frac{AC \cdot \sin A}{\sin B} = \frac{6 \sin 60^\circ}{\sin 45^\circ} = 3\sqrt{6}$	0,25	$BC = \frac{AC \cdot \sin A}{\sin B} = \frac{8 \sin 60^\circ}{\sin 45^\circ} = 4\sqrt{6}$
	P/án 1: $2(3\sqrt{6}+3(1+\sqrt{3})) \approx 31,09 \text{ km}$	0,25	P/án 1: $2(4\sqrt{6}+4(1+\sqrt{3})) \approx 41,45 \text{ km}$
	P/án 2: $6+3\sqrt{6}+3(1+\sqrt{3}) \approx 21,54 \text{ km}$		P/án 2: $2(4\sqrt{6}+4(1+\sqrt{3})) \approx 28,72 \text{ km}$
Câu 2	Đặt $\vec{F}_1 = \vec{OA}, \vec{F}_2 = \vec{OB}, \vec{F}_3 = \vec{OC}, \vec{F}_4 = \vec{OD}$ $\vec{F}_2 = -2\vec{F}_1$	0,25	Đặt $\vec{F}_1 = \vec{OA}, \vec{F}_2 = \vec{OB}, \vec{F}_3 = \vec{OC}, \vec{F}_4 = \vec{OD}$ $\vec{F}_2 = -2\vec{F}_1$
1đ	$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{F}_1 - 2\vec{F}_1 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_1$	0,25	$\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{F}_1 - 2\vec{F}_1 + \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{0}$ $\Leftrightarrow \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{F}_1$
	$ \vec{F}_1 = \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{OC} + \vec{OD} = \vec{OA} = 20\sqrt{2}$	0,25	$ \vec{F}_1 = \vec{F}_3 + \vec{F}_4 = \vec{OC} + \vec{OD} = \vec{OA} = 30\sqrt{2}$
	$\Rightarrow \vec{F}_2 = 2 \vec{F}_1 = 40\sqrt{2}$	0,25	$\Rightarrow \vec{F}_2 = 2 \vec{F}_1 = 60\sqrt{2}$



Câu hỏi trắc nghiệm: 35 câu x 0,2 = 7,0 điểm (70%) . Câu hỏi tự luận: 3 câu = 3,0 điểm (30%)

TT (1)	Chương/Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
Nửa học kỳ đầu (30%)											
1	Mệnh đề-Tập hợp.	Mệnh đề toán học. Mệnh đề phủ định. Mệnh đề đảo. Mệnh đề tương đương. Điều kiện cần và đủ.	Câu 1		Câu 2 Câu 3						10%
		Tập hợp. Các phép toán trên tập hợp	Câu 4		Câu 5						
2	Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	Bất phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng	Câu 6		Câu 7					6%	
		Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng	Câu 8								
3	Hệ thức lượng trong tam giác.	Hệ thức lượng trong tam giác. Định lý côsin. Định lý sin. Công thức tính diện tích tam giác. Giải tam giác	Câu 9		Câu 10			TL3		14%	
Nửa học kỳ sau (70%)											
4	Vector	Vector, các phép toán (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) và một số ứng dụng trong Vật lý	Câu 11 Câu 12 Câu 13 Câu 14		Câu 15 Câu 16 Câu 17 Câu 18 Câu 19					28%	
					TL1+ TL2						

5	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	<i>Toạ độ của vector đối với một hệ trục tọa độ. Biểu thức tọa độ của các phép toán vector. Ứng dụng vào bài toán giải tam giác</i>	Câu 20 Câu 21 Câu 22 Câu 23		Câu 24 Câu 25 Câu 26 Câu 27		Câu 28 Câu 29			TL4	30%
6	Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm	<i>Số gần đúng và sai số</i> <i>- Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm</i> <i>- Các số đặc trưng đo độ phân tán</i>	Câu 30 Câu 31		Câu 32						12%
Tổng (số câu)			15		15	1	5	1	0	2	
Tỉ lệ %			30%		40%		20%		10%		100%

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN - LỚP 10

TT	Chương/Chủ đề	Nội dung/ Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Nửa học kì đầu (30%)							
1	Mệnh đề Tập hợp	<i>Mệnh đề toán học. Mệnh đề phủ định. Mệnh đề đảo. Mệnh đề tương đương. Điều kiện cần và đủ.</i>	Nhận biết: – Phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall , \exists ; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ.	Câu 1			
			Thông hiểu: – Thiết lập được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall , \exists ; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ. – Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản.		Câu 2		
		<i>Tập hợp. Các phép toán trên tập hợp</i>	Nhận biết: – Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp (tập con, hai tập hợp bằng nhau, tập rỗng) và biết sử dụng các kí hiệu \subset , \supset , \emptyset .	Câu 4			
			Thông hiểu: – Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phân bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể.		Câu 3		
2	Bất phương	<i>Bất phương trình, hệ</i>	Nhận biết:	Câu 6			

	trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	<i>bất phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng</i>	<ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn 	Câu 7						
			<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Biểu diễn được miền nghiệm của bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ. 		Câu 8					
3	Hệ thức lượng trong tam giác.	<i>Hệ thức lượng trong tam giác. Định lý cosin. Định lý sin. Công thức tính diện tích tam giác. Giải tam giác</i>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180°. 	Câu 9						
			<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải thích được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lý cosin, định lý sin, công thức tính diện tích tam giác. 		Câu 10					
			<p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...). 				TL3			
Nửa học kì sau(70%)										
4	Vector	<i>Vector, các phép toán (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) và một số ứng dụng trong Vật lí</i>	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được khái niệm vector, vector bằng nhau, vector-không. 	Câu 11						
			<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Thực hiện được các phép toán trên vector (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) Mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, 	Câu 12	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16	Câu 17	Câu 18

			trọng tâm của tam giác,...) bằng vectơ.				
5	Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng	<i>Toạ độ của vectơ đối với một hệ trục tọa độ. Biểu thức toạ độ của các phép toán vectơ. Ứng dụng vào bài toán giải tam giác</i>	Nhận biết : – Nhận biết được toạ độ của vectơ đối với một hệ trục tọa độ.	Câu 20 Câu 21 Câu 22 Câu 23			
			Thông hiểu: – Thực hiện được các phép toán trên vectơ (tổng và hiệu hai vectơ, tích của một số với vectơ, tích vô hướng của hai vectơ) - Mô tả được những tính chất hình học (ba điểm thẳng hàng, trung điểm của đoạn thẳng, trọng tâm của tam giác,...) bằng vectơ.		Câu 24 Câu 25 Câu 26 Câu 27		
			Vận dụng: – Vận dụng được phương pháp tọa độ vào bài toán giải tam giác. – Vận dụng được kiến thức về toạ độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (<i>đơn giản, quen thuộc</i>) (ví dụ: vị trí của vật trên mặt phẳng tọa độ,...).			Câu 28 Câu 29	
			Vận dụng cao: – Vận dụng được kiến thức về toạ độ của vectơ để giải một số bài toán liên quan đến thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>).				TL4
6	Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm	<i>Số gần đúng. Sai số</i>	Nhận biết : – Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối.	Câu 30 Câu 31			
			Thông hiểu: – Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước. – Xác định được sai số tương đối của số gần đúng.		Câu 32		

	<p>-Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm</p> <p>- Các số đặc trưng đo độ phân tán</p>	<p>Vận dụng:</p> <p>– Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (<i>median</i>), tứ phân vị (<i>quartiles</i>), mốt (<i>mode</i>).</p> <p>Phương sai, độ lệch chuẩn</p>			<p>Câu 33</p> <p>Câu 34</p> <p>Câu 35</p>	
Tổng			15 TN	15 TN +1TL	5 TN + 1TL	2TL
Tỉ lệ %			30%	40%	20%	10%
Tỉ lệ chung			70%		30%	