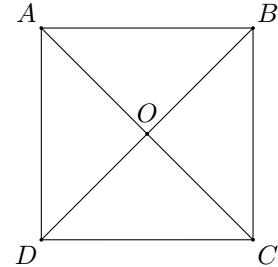




## QUICK NOTE

**CÂU 12.** Cho hình vuông  $ABCD$  có tâm  $O$  (hình vẽ). Vectơ  $\overrightarrow{AO}$  bằng vecto

- (A)  $\overrightarrow{OD}$ . (B)  $\overrightarrow{CO}$ . (C)  $\overrightarrow{OB}$ . (D)  $\overrightarrow{OC}$ .



**Phần II. Trong mỗi ý a), b), c) và d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.**

**CÂU 13.** Kết quả kiểm tra cuối kì I môn Toán (thang điểm 10) của hai lớp 10A và 10B được thống kê như sau:

2	7	6	3	9
8	6	7	9	2
5	7	5	9	8
8	7	4	3	5
5	4	5	7	7

Lớp 10A

6	7	6	4	7
9	3	8	7	5
5	6	8	7	4
5	3	10	7	9
6	7	6	7	5

Lớp 10B

Mệnh đề	D	S
a) Trung vị của mẫu số liệu ở lớp 10B là 6.		
b) Điểm trung bình môn Toán của lớp 10A là 5,92.		
c) Điểm kiểm tra cuối kì I môn Toán lớp 10A đồng đều hơn lớp 10B.		
d) Môt của mẫu số liệu ở lớp 10A nhỏ hơn môt của mẫu số liệu ở lớp 10B.		

**CÂU 14.** Cho  $\triangle ABC$  có  $BC = 8$ ,  $AB = 5$ ,  $\widehat{ABC} = 60^\circ$ . Gọi  $D$  là chân đường phân giác trong góc  $\angle BAC$  và  $G$  là trọng tâm của tam giác  $ABC$ .

Mệnh đề	D	S
a) $\overrightarrow{DB}$ và $\overrightarrow{DC}$ ngược hướng.		
b) $7\overrightarrow{DB} + 5\overrightarrow{DC} = \vec{0}$ .		
c) $\overrightarrow{AD} = \frac{5}{12}\overrightarrow{AB} + \frac{7}{12}\overrightarrow{AC}$ .		
d) $\overrightarrow{BG} \cdot \overrightarrow{AD} = 12$ .		

**Phần III. Học sinh điền kết quả vào ô trống.**

**CÂU 15.** Cho hai tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 3x + 2 = 0\}$ ,  $B = \{n \in \mathbb{N} \mid n \leq 5\}$ . Tìm số tập con của tập  $A \cap B$ .

KQ:    

**CÂU 16.** Trong một tuần, bạn Mạnh có thể thu xếp được tối đa 12 giờ để tập thể dục, bạn Mạnh có thể chơi cầu lông hoặc tập Gym. Cho biết, mỗi giờ chơi cầu lông sẽ tiêu hao được 300 calo và mất 30 (nghìn đồng) chi phí, mỗi giờ tập Gym sẽ tiêu hao được 750 calo và mất 50 (nghìn đồng) chi phí, tổng số calo bạn Mạnh tiêu hao trong một tuần không ít hơn 6000 calo. Tính số tiền chi phí ít nhất (đơn vị: nghìn đồng) mà bạn Mạnh phải bỏ ra trong một tuần.

KQ:    

**CÂU 17.** Trên mặt phẳng, chất điểm  $A$  chịu tác dụng của ba lực  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$ ,  $\vec{F}_3$  và ở trạng thái cân bằng. Góc giữa hai vectơ  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  bằng  $120^\circ$ . Tính độ lớn của  $\vec{F}_3$  (làm tròn đến hàng phần trăm), biết  $|\vec{F}_1| = |\vec{F}_2| = 2\sqrt{5}$  N.

KQ:    

**CÂU 18.** Cho tam giác  $ABC$  với  $A(1; 1)$ ,  $B(-2; 3)$ ,  $C(-1; -5)$ . Biết  $B$  là trọng tâm của tam giác  $ACD$  với  $D(a; b)$ . Tính  $a + 2b$ .

KQ:    

**Phần IV. Câu hỏi tự luận.**

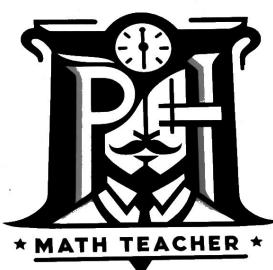
**CÂU 19.** Cho hình vuông  $MNPQ$  có cạnh là  $5a$ . Tính:

- a)  $|\overrightarrow{MN} - \overrightarrow{PN}|.$   
 b)  $(\overrightarrow{MN} + \overrightarrow{MQ}) \cdot (5\overrightarrow{NP} - 3\overrightarrow{NQ}).$

**CÂU 20.** trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho tam giác  $ABC$  với  $A(1; 2)$ ,  $B(-1; 0)$ ,  $C(3; 2)$ .  
Tìm tọa độ tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$ .

**CÂU 21.** Tại một lớp học chứng chỉ Tin học, nếu điểm trung bình 5 bài kiểm tra của học viên lớn hơn hoặc bằng 85 điểm thì học viên sẽ được giảm 30% học phí. An đã làm 4 bài kiểm tra với kết quả (điểm số) lần lượt là 94, 82, 78, 80. Hỏi bài cuối cùng An cần đạt được ít nhất bao nhiêu điểm để được giảm 30% học phí?

QUICK NOTE



ĐIỂM: \_\_\_\_\_

"Failure is not the opposite of success. It is a part of success."

– Arianna Huffington –

**QUICK NOTE**

Gọi tôi là: ..... Ngày làm đề: ...../...../.....

**ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 - KNTT****TOÁN 10 — ĐỀ 2****LỚP TOÁN THẦY PHÁT**

Thời gian: 90 phút - Không kể thời gian phát đề.

**Phần I. Mỗi câu hỏi học sinh chọn một trong bốn phương án A, B, C, D.****CÂU 1.** Cho mệnh đề  $P$ : “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 < 0$ ”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề  $P$  là

- (A)  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$ .      (B)  $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 > 0$ .  
 (C)  $\forall x \notin \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$ .      (D)  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x + 7 \geq 0$ .

**CÂU 2.** Cho tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 < 17\}$ . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- (A)  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 \leq x \leq 4\}$ .      (B)  $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -4 < x < 4\}$ .  
 (C)  $A = (-4; 4)$ .      (D)  $A = [-4; 4]$ .

**CÂU 3.** Cặp số nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình  $x + 2y \leq 4$ ?

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

**CÂU 4.** Trong các hệ sau, hệ nào **không** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- (A)  $\begin{cases} x + y > 0 \\ x > 1 \end{cases}$ .      (B)  $\begin{cases} x + y < -2 \\ x^2 > 5 \end{cases}$ .      (C)  $\begin{cases} 2x + 3y > 10 \\ x - 4y < 1 \end{cases}$ .      (D)  $\begin{cases} y > 0 \\ x - 4 \leqslant 1 \end{cases}$ .

**CÂU 5.** Cho tam giác  $ABC$  có các góc thỏa mãn  $\frac{\sin A}{1} = \frac{\sin B}{2} = \frac{\sin C}{\sqrt{3}}$ . Tính số đo  $\hat{A}$  của tam giác.

- (A)  $\hat{A} = 60^\circ$ .      (B)  $\hat{A} = 30^\circ$ .      (C)  $\hat{A} = 45^\circ$ .      (D)  $\hat{A} = 90^\circ$ .

**CÂU 6.** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 9$ ,  $AC = 10$ ,  $BC = 17$ . Giá trị  $\cos A$  là

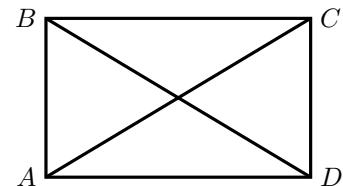
- (A)  $-\frac{3}{5}$ .      (B)  $\frac{3}{5}$ .      (C)  $-\frac{5}{3}$ .      (D)  $\frac{5}{3}$ .

**CÂU 7.** Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- (A) Hai vectơ đối nhau nếu chúng cùng độ dài.  
 (B) Hai vectơ đối nhau nếu chúng ngược hướng.  
 (C) Hai vectơ đối nhau nếu chúng cùng phương và cùng độ dài.  
 (D) Hai vectơ đối nhau nếu chúng ngược hướng và cùng độ dài.

**CÂU 8.**Cho hình chữ nhật  $ABCD$ , khẳng định nào sau đây đúng?

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

**CÂU 9.** Cho hình vuông  $ABCD$  cạnh  $a$ . Tích vô hướng của hai vectơ  $\overrightarrow{AB}$  và  $\overrightarrow{AC}$  là

- (A)  $a\sqrt{2}$ .      (B)  $2a$ .      (C)  $a^2$ .      (D)  $2a^2$ .

**CÂU 10.** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$ , cho ba điểm  $A(1; 1)$ ,  $B(3; 2)$ ,  $C(6; 5)$ . Tìm tọa độ điểm  $D$  để  $ABCD$  là hình bình hành.

- (A) (4; 4).      (B) (3; 4).      (C) (4; 3).      (D) (8; 6).

**CÂU 11.** Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- (A) Môt của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện với tần số lớn nhất.  
 (B) Môt của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện với tần số nhỏ nhất.  
 (C) Môt của mẫu số liệu là giá trị lớn nhất trong mẫu số liệu.  
 (D) Môt của mẫu số liệu là giá trị nhỏ nhất trong mẫu số liệu.

**CÂU 12.** Khẳng định nào sau đây đúng?

- (A) Số trung bình không bị ảnh hưởng bởi giá trị bất thường.
  - (B) Số trung bình và số trung vị đều là các số đặc trưng đo độ phân tán của một mẫu số liệu.
  - (C) Số trung vị không bị ảnh hưởng bởi giá trị bất thường.
  - (D) Số trung bình là giá trị chia đôi mẫu số liệu.

Phần II. Trong mỗi ý a), b), c) và d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**CÂU 13.** Điểm trung bình các môn trong kỳ thi tốt nghiệp trung học phổ thông năm 2024 được thống kê trong bảng sau:

Môn	Toán	Văn	Vật lý	Hóa học	Sinh học	Lịch sử	Địa lý	GD&CD	Ngoại ngữ
Điểm	6.45	7.23	6.67	6.68	6.28	6.57	7.19	8.16	5.51

Các khẳng định sau đúng hay sai?

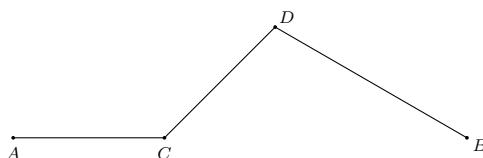
Mệnh đề	D	S
a) Điểm trung bình của 9 môn thi tốt nghiệp năm 2024 (làm tròn đến hàng phần trăm) là 6,75.		
b) Điểm trung bình của các môn thuộc tổ hợp khoa học tự nhiên (Vật lý, Hóa học, Sinh học) cao hơn điểm trung bình của các môn thuộc tổ hợp khoa học xã hội (Lịch sử, Địa lý, GDCH).		
c) Trung vị của mẫu số liệu trên là 6,68.		
d) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là 2,65.		

**CÂU 14.** Cho hình vuông  $ABCD$  với độ dài cạnh bằng  $a$ . Các khẳng định sau đúng hay sai?

Mệnh đề	D	S
a) $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{BA} = \overrightarrow{BD}$ .		
b) Độ dài của vectơ $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB}$ bằng $2a$ .		
c) $\overrightarrow{BA} \cdot \overrightarrow{DB} = a^2$ .		
d) Với điểm $M$ bất kỳ, gọi $T =  \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} $ . Giá trị nhỏ nhất của $T$ là $2024a$ .		

### **Phần III. Học sinh điền kết quả vào ô trống.**

**CÂU 15.** Ở một giải đua ô tô địa hình, một vận động cần hoàn thành chặng đường từ A đến B gồm 3 đoạn: đường bằng, leo dốc và xuống dốc như hình vẽ bên dưới. Trên đoạn đường bằng  $AC$  dài 10km, xe chạy với vận tốc 100km/h. Xe leo dốc  $CD$  với vận tốc là 10 km/h và xe xuống dốc  $DB$  với vận tốc là 50 km/h. Biết rằng:  $BC = 20$  km,  $\widehat{DCB} = 45^\circ$  và  $\widehat{DBC} = 30^\circ$ . Hỏi vận động viên mất bao nhiêu giờ để hoàn thành chặng đường từ A đến B? (các kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

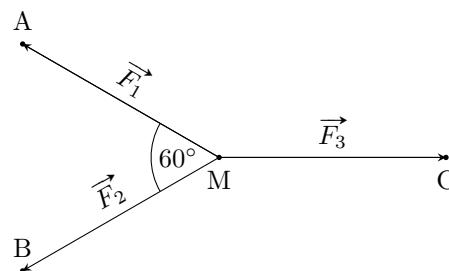


KQ: 

--	--	--	--

**CÂU 16.** Cho ba lực  $\vec{F}_1 = \overrightarrow{MA}$ ,  $\vec{F}_2 = \overrightarrow{MB}$ ,  $\vec{F}_3 = \overrightarrow{MC}$  cùng tác động vào một ô tô tại điểm  $M$  và ô tô đứng yên. Cho biết cường độ hai lực  $\vec{F}_1$ ,  $\vec{F}_2$  đều bằng 25N và góc  $\widehat{AMB} = 60^\circ$ . Khi đó tính cường độ  $\vec{F}_3$  (làm tròn đến hàng phần chục).

## QUICK NOTE

KQ: 

--	--	--	--

**CÂU 17.** Thống kê điểm thi cuối kì 1 môn Toán của lớp 10A1 ta được bảng sau

Điểm	2	5	5,5	6	7	8	8,5	9	10
Số học sinh	1	2	3	9	11	13	5	2	1

Hãy cho biết mẫu số liệu trên có bao nhiêu giá trị ngoại lệ?

KQ: 

--	--	--	--

**CÂU 18.** Cho hình chữ nhật  $ABCD$  có  $AB = 2BC$ , gọi  $N$  là điểm nằm trên cạnh  $CD$  sao cho  $AC \perp BN$ . Tính tỉ số  $\frac{DN}{CN}$ .KQ: 

--	--	--	--

**Phần IV. Câu hỏi tự luận.****CÂU 19.** Trong một cuộc thi nghề, người ta ghi lại thời gian hoàn thành một sản phẩm của một số thí sinh ở bảng sau:

Thời gian (đơn vị phút)	5	6	7	8	35
Số thí sinh	1	3	5	2	1

- a) Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của thời gian thi nghề của các thí sinh trên.  
 b) Năm ngoại, thời gian thi của các thí sinh có số trung bình và trung vị đều bằng 7. Bạn hãy so sánh thời gian thi nói chung của các thí sinh trong hai năm.

**CÂU 20.** Cho tam giác  $ABC$ , trên cạnh  $BC$  lấy  $M$  sao cho  $BM = 3CM$ , trên đoạn  $AM$  lấy  $N$  sao cho  $2AN = 5MN$ .  $G$  là trọng tâm tam giác  $ABC$ .

- a) Phân tích các véc-tơ  $\overrightarrow{AM}$ ,  $\overrightarrow{BN}$  qua các véc-tơ  $\overrightarrow{AB}$  và  $\overrightarrow{AC}$ .  
 b) Phân tích các véc-tơ  $\overrightarrow{GC}$ ,  $\overrightarrow{MN}$  qua các véc-tơ  $\overrightarrow{GA}$  và  $\overrightarrow{GB}$ .

**CÂU 21.** Để kéo đường dây điện băng qua một cái hố hình chữ nhật  $ABCD$  với độ dài  $AB = 140$  m,  $AD = 50$  m. Người ta dự định làm 5 cột điện liên tiếp thẳng hàng và cách đều nhau. Cột thứ nhất nằm trên bờ  $AB$  và cách đỉnh  $A$  một khoảng bằng 10 m. Cột thứ năm nằm trên bờ  $CD$  và cách đỉnh  $C$  một khoảng bằng 30 m. Tính khoảng cách từ cột thứ tư đến bờ  $AD$ .

# MỤC LỤC

Đề 1: TOÁN 10 — LỚP TOÁN THẦY PHÁT	1
Đề 2: TOÁN 10 — LỚP TOÁN THẦY PHÁT	4

