

MỤC LỤC

PHẦN 1	5 ĐỀ ÔN TẬP CUỐI KÌ I	1
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 01.....	1
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 02.....	4
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 03.....	7
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 04.....	10
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 05.....	13
PHẦN 2	ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM	17
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 01.....	17
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 02.....	17
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 03.....	17
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 04.....	17
	ĐỀ ÔN TẬP SỐ 05.....	17

PHẦN 1

5 ĐỀ ÔN TẬP CUỐI KÌ I

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 01

A PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cặp số $(x; y)$ nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình $2x + 5y > 10$?

- A. $(2; -7)$. B. $(0; 0)$. C. $(2; 5)$. D. $(-1; 1)$.

Câu 2. Giá trị của $\tan 30^\circ + \cot 30^\circ$ bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{1+\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{2}{\sqrt{3}}$. C. $\frac{4}{\sqrt{3}}$. D. 2.

Câu 3. Cho mẫu số liệu: 23 41 71 29 48 45 72 41. Số trung bình của mẫu số liệu này là

- A. 43,89. B. 47,36. C. 46,25. D. 40,53.

Câu 4. Mệnh đề phủ định của mệnh đề " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 > 0$ " là

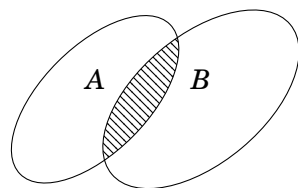
- A. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$. B. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$. C. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 < 0$. D. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 5 \leq 0$.

Câu 5. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. Hai véc-tơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng độ dài.
B. Hai véc-tơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng phương và cùng độ dài.
C. Hai véc-tơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng và cùng độ dài.
D. Hai véc-tơ được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng hướng.

Câu 6. Cho A, B là hai tập hợp bất kì khác rỗng. Phần gạch sọc trong biểu đồ Ven ở hình vẽ bên là tập hợp nào sau đây?

- A. $A \cap B$. B. $A \cup B$. C. $B \setminus A$. D. $A \setminus B$.



Câu 7. Cho tam giác ABC có ba cạnh $BC = a$, $AC = b$ và $AB = c$. Hệ thức nào dưới đây đúng?

- A. $\cos A = \frac{b^2 + c^2 - a^2}{2bc}$. B. $\cos A = \frac{a^2 - b^2 - c^2}{2abc}$. C. $\cos A = \frac{b^2 - c^2 - a^2}{2ac}$. D. $\cos A = \frac{a^2 + b^2 + c^2}{2bc}$.

Câu 8. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai véc-tơ $\vec{a} = (4; 3)$ và $\vec{b} = (1; 7)$. Tính góc α giữa hai véc-tơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$.

- A. $\alpha = 45^\circ$. B. $\alpha = 90^\circ$. C. $\alpha = 30^\circ$. D. $\alpha = 60^\circ$.

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; -1)$, $B(4; 3)$. Toạ độ của véc-tơ $\vec{AB}$ bằng

- A. $\vec{AB} = (6; 2)$. B. $\vec{AB} = (8; -3)$. C. $\vec{AB} = (2; 4)$. D. $\vec{AB} = (-2; -4)$.

Câu 10. Số giá trị trong mẫu số liệu nhỏ hơn tứ phân vị Q_1 chiếm khoảng

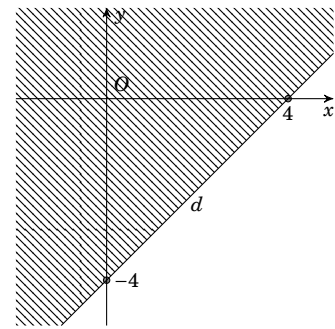
- A. 25% số giá trị của dãy. B. 75% số giá trị của dãy.
C. 50% số giá trị của dãy. D. 100% số giá trị của dãy.

Câu 11. Sử dụng máy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của π^2 chính xác đến hàng phần nghìn.

- A. 9,869. B. 9,8696. C. 9,870. D. 9,871.

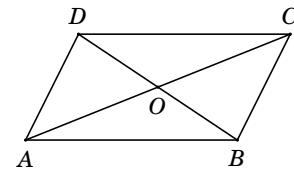
Câu 12. Hãy chọn bất phương trình mà miền nghiệm của nó là nửa mặt phẳng không bị gạch có bờ là đường thẳng d như hình bên.

- A. $x - y \leq 4$. B. $x - y \geq 4$.
C. $x - y > 4$. D. $x - y < 4$.



Câu 13. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

- A. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OC} = \vec{0}$. B. $\overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OD} = \vec{0}$.
C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \vec{0}$. D. $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD} = \vec{0}$.



Câu 14. Cho biết giá trị thành phẩm quy ra tiền (nghìn đồng) trong một tuần lao động của 7 công nhân là

180 190 190 200 210 210 220

Phương sai s^2 của dãy trên gần với số nào sau đây?

- A. 171. B. 200. C. 190. D. 175.

Câu 15. Khoảng biến thiên của mẫu số liệu 6; 7; 9; 4; 7; 5; 6; 6; 7; 9; 5; 6 là

- A. 4. B. 6. C. 5. D. 3.

Câu 16. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai véc-tơ $\vec{u} = (2; -1)$, $\vec{v} = (-3; 4)$. Tích vô hướng $\vec{u} \cdot \vec{v}$ là

- A. 5. B. 11. C. -2. D. -10.

Câu 17. Cho ba điểm A, B, C phân biệt. Đẳng thức nào sau đây là đẳng thức **sai**?

- A. $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BA}$. B. $\overrightarrow{CA} = \overrightarrow{BA} - \overrightarrow{BC}$. C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = -\overrightarrow{CA}$. D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC} - \overrightarrow{CB}$.

Câu 18. Cho số $\bar{a} = 4,1356 \pm 0,001$. Số quy tròn của số gần đúng 4,1356 là

- A. 4,13. B. 4,136. C. 4,135. D. 4,14.

Câu 19. Cách viết nào sau đây **không đúng**?

- A. $1 \subset \mathbb{N}$. B. $1 \in \mathbb{N}^*$. C. $\{1\} \subset \mathbb{N}$. D. $1 \in \mathbb{N}$.

Câu 20. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $M(-3; 1)$, $N(1; 4)$, $P(5; 3)$. Tìm tọa độ điểm Q sao cho $MNPQ$ là hình bình hành.

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

Câu 21. Cho số $a = 367653964 \pm 213$. Số quy tròn của số gần đúng 367653964 là

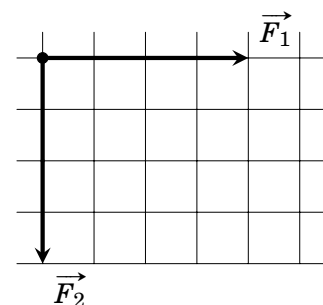
- A. 367654000. B. 367653000. C. 367653970. D. 367653960.

Câu 22. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào **không phải** là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2x + 3y > 0$. B. $x + y^2 \leq 7$. C. $x + 2 \geq 0$. D. $x - y > 0$.

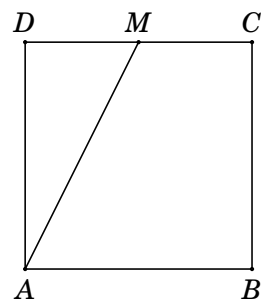
Câu 23. Cho hai lực đồng quy $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ có giá vuông góc nhau như hình vẽ bên. Biết độ lớn của $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ bằng nhau và bằng 4 N. Tính độ lớn hợp lực của $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$

- A. 8 N. B. $2\sqrt{2}$ N.
C. 4 N. D. $4\sqrt{2}$ N.



Câu 24. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh bằng a . Gọi M là trung điểm của CD . Tính độ lớn của vec tơ $\overrightarrow{AM}$.

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



Câu 25. Số áo bán được của một cửa hàng được cho bởi bảng sau

Cỡ áo	36	37	38	39	40	41	42	Cộng
Tần số	13	45	126	110	126	40	5	465

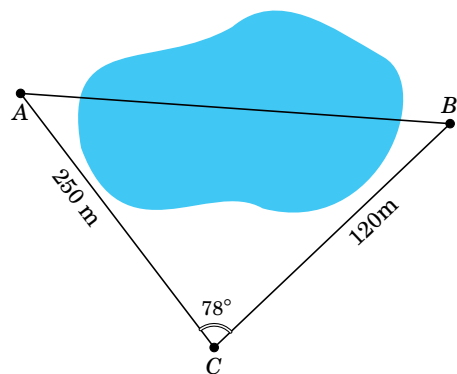
Tính số trung vị M_e của áo bán được trong cửa hàng đó.

- A. $M_e = 39$.
 B. $M_e = 37$.
 C. $M_e = 40$.
 D. $M_e = 38$.

B PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hai tập hợp $A = [0; 3]$, $B = (2; +\infty)$. Xác định $A \cap B$, $A \setminus B$ và biểu diễn kết quả lên trục số.

Bài 2. Khoảng cách từ A đến B không thể đo trực tiếp được vì phải qua một đầm lầy. Người ta xác định được một điểm C mà từ đó có thể nhìn được A và B dưới một góc 78° (hình vẽ). Biết $CA = 250$ m, $CB = 120$ m. Tính khoảng cách từ A đến B .



Bài 3. Trong mặt phẳng Oxy cho tam giác ABC có $A(2; 1)$, $B(-1; 2)$, $C(3; 0)$.

- a) Gọi I là trung điểm của đoạn BC . Tính độ dài đoạn AI .
 b) Tìm tọa độ điểm E để tứ giác $ABCE$ là hình bình hành.

Bài 4. Chiều cao (đơn vị: xăng-ti-mét) của các bạn tổ I lớp 10A lần lượt là

165; 155; 171; 167; 159; 175; 165; 160; 158

Đối với mẫu số liệu trên, hãy tìm

- a) Số trung bình cộng.
 b) Trung vị.
 c) Tứ phân vị.
 d) Mốt.

Bài 5. Cho hình vuông $ABCD$ tâm O , cạnh bằng a . Gọi M là trung điểm của CD , N là trung điểm của BC .

- a) Xác định góc giữa hai vec tơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{CA}$. Tính $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{CA}$.
 b) Phân tích vectơ $\overrightarrow{AM}$, $\overrightarrow{DN}$ theo hai vec tơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AD}$.
 c) Chứng minh hai vec tơ $\overrightarrow{AM}$, $\overrightarrow{DN}$ vuông góc nhau.

—HẾT—

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 02

A PHẦN TRẮC NGHIỆM

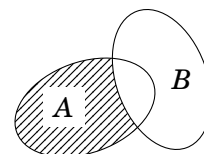
Câu 1. Cho α là góc tù. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 2.

Cho A, B là hai tập hợp bất kì. Phần gạch sọc trong hình vẽ bên là tập hợp nào sau đây?

- A. $A \cup B$. B. $B \setminus A$. C. $A \cap B$. D. $A \setminus B$.



Câu 3. Trong hệ tọa độ Oxy , cho $\vec{u} = \vec{i} + 3\vec{j}$ và $\vec{v} = (2; -1)$. Tính $\vec{u} \cdot \vec{v}$.

- A. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 5\sqrt{2}$. B. $\vec{u} \cdot \vec{v} = (2; -3)$. C. $\vec{u} \cdot \vec{v} = 1$. D. $\vec{u} \cdot \vec{v} = -1$.

Câu 4. Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxy , cho ba điểm $A(m-1; 2)$, $B(2; 5-2m)$ và $C(m-3; 4)$. Tìm giá trị của tham số m để ba điểm A, B, C thẳng hàng.

- A. $m = 3$. B. $m = 2$. C. $m = 1$. D. $m = -2$.

Câu 5. Mệnh đề phủ định của mệnh đề “2018 là số tự nhiên chẵn” là

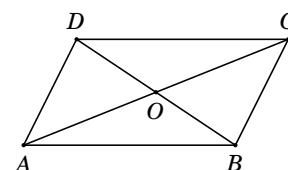
- A. 2018 là số nguyên tố. B. 2018 không là số tự nhiên chẵn.
C. 2018 là số chẵn. D. 2018 là số chính phương.

Câu 6. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (1; 2)$. Tính $|\vec{a}|$.

- A. $|\vec{a}| = 3$. B. $|\vec{a}| = \sqrt{3}$. C. $|\vec{a}| = \sqrt{5}$. D. $|\vec{a}| = 5$.

Câu 7. Cho hình bình hành $ABCD$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{AC}$. B. $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{DB}$.
C. $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{0}$. D. $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{BD}$.



Câu 8. Cho hệ bất phương trình $\begin{cases} x+2y-3 < 0 \\ 2x+y-2 > 0 \end{cases}$. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình đã cho?

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

Câu 9. Cho $\triangle ABC$ có các cạnh $BC = a$, $AC = b$, $AB = c$. Diện tích của $\triangle ABC$ là

- A. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}bc \sin C$. B. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}bc \sin B$. C. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ac \sin C$. D. $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2}ac \sin B$.

Câu 10. Bảng liệt kê điểm thi học kì của Nam như sau

Môn	Toán	Lí	Hóa	Anh	Văn	Sử	Địa	Công nghệ	Tin học
Điểm	7	5	3	3	5	6	7	3	x

Nam sẽ phải có môn tin học bao nhiêu điểm thì sẽ có điểm trung bình là 5 điểm (điểm số cho làm tròn thành số tự nhiên)?

- A. $x = 6$. B. $x = 5$. C. $x = 4$. D. $x = 7$.

Câu 11. Kết quả của 100 học sinh dự kì thi học sinh giỏi Toán (thang điểm là 20) được cho trong bảng sau đây

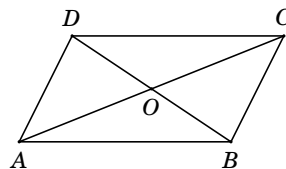
Điểm	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Tần số	1	1	3	5	8	13	19	24	14	10	2

Mốt M_O của bảng số liệu thống kê đã cho là

- A. $M_O = 19$. B. $M_O = 15$. C. $M_O = 9$. D. $M_O = 16$.

Câu 12. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O như hình vẽ bên. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$.
 B. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BC}$.
 C. $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{OC}$.
 D. $\overrightarrow{OB} = \overrightarrow{OD}$.



Câu 13. Cho hình vuông $ABCD$ cạnh a . Tính $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

- A. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{1}{2}a^2$.
 B. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = a^2$.
 C. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = a^2\sqrt{2}$.
 D. $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} = \frac{\sqrt{2}}{2}a^2$.

Câu 14. Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng theo thứ tự đó. Cặp véc-tơ nào sau đây cùng hướng?

- A. $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{BC}$.
 B. $\overrightarrow{BA}$ và $\overrightarrow{BC}$.
 C. $\overrightarrow{AC}$ và $\overrightarrow{CB}$.
 D. $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{CB}$.

Câu 15. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $B(-1;3)$, $D(7;-1)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn BD .

- A. $I(3;1)$.
 B. $I\left(\frac{8}{3}; -\frac{4}{3}\right)$.
 C. $I\left(3; -\frac{4}{3}\right)$.
 D. $I(4;-2)$.

Câu 16. Cho mẫu số liệu: 23 41 71 29 48 45 72 41. Tứ phân vị của mẫu số liệu này là

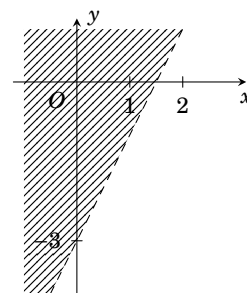
- A. $Q_1 = 35, Q_2 = 43, Q_3 = 59,5$.
 B. $Q_1 = 35, Q_2 = 43, Q_3 = 58$.
 C. $Q_1 = 29, Q_2 = 43, Q_3 = 71$.
 D. $Q_1 = 23, Q_2 = 43, Q_3 = 72$.

Câu 17. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $(x+y)(x-y) \geq 0$.
 B. $3x - 2y > 1$.
 C. $2x^2 - 2x + 1 \leq 0$.
 D. $2x + y^3 - z < 3$.

Câu 18. Phần không bị gạch trong hình vẽ sau, biểu diễn tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau?

- A. $2x - y < 3$.
 B. $2x - y > 3$.
 C. $x - 2y < 3$.
 D. $x - 2y > 3$.



Câu 19. Số quy tròn của 45,6534 với độ chính xác $d = 0,01$ là

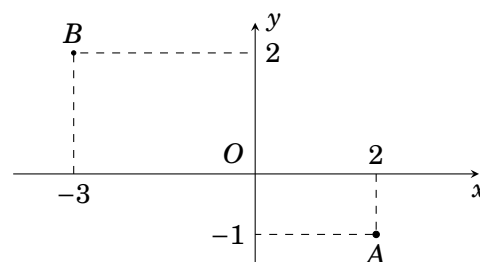
- A. 45,6.
 B. 45.
 C. 45,7.
 D. 45,65.

Câu 20. Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân, ta được $\sqrt{8} = 2,828427215$. Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm là

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

Câu 21. Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho hai điểm A và B như sau. Hãy xác định tọa độ $\overrightarrow{AB}$.

- A. $\overrightarrow{AB} = (5;-3)$.
 B. $\overrightarrow{AB} = (-5;3)$.
 C. $\overrightarrow{AB} = (-1;1)$.
 D. $\overrightarrow{AB} = (1;-1)$.



Câu 22. Phương sai của dãy số liệu 4 ; 5; 0; 3; 3; 5; 6; 10 là

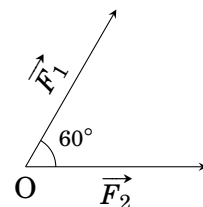
- A. 7,25.
 B. 6,5.
 C. 7.
 D. 6,75.

Câu 23. Theo thống kê, dân số Việt Nam năm 2016 được ghi lại như sau $\bar{S} = 94444200 \pm 3000$ (người). Số quy tròn của số gần đúng 94444200 là

- A. 94440000.
 B. 94450000.
 C. 94444000.
 D. 94400000.

Câu 24. Cho hai lực $F_1 = F_2 = 100N$, có điểm đặt tại O và tạo với nhau góc 60° . Cường độ lực tổng hợp của hai lực ấy bằng bao nhiêu?

- A. 100 N. B. $50\sqrt{3}$ N. C. 200 N. D. $100\sqrt{3}$ N.



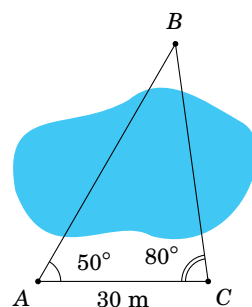
Câu 25. Cho tam giác ABC vuông cân tại A , $AB = a$. Tính độ dài véc-tơ $\overrightarrow{AB} + 4\overrightarrow{AC}$.

- A. $5a$. B. $\sqrt{17}a$. C. $17a$. D. $\sqrt{20}a$.

B PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hai tập hợp số $A = [-5; 1]$ và $B = (-3; 2)$. Xác định các tập hợp $A \cup B$, $C_{\mathbb{R}}B$.

Bài 2. Để đo khoảng cách từ vị trí A đến vị trí B ở hai bên bờ một cái ao, bạn An đi dọc bờ ao từ vị trí A đến vị trí C và tiến hành đo đạc, được kết quả như sau: $AC = 30$ m, $\widehat{BAC} = 50^\circ$, $\widehat{BCA} = 80^\circ$ (hình vẽ bên). Hỏi khoảng cách từ vị trí A đến vị trí B là bao nhiêu mét (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?



Bài 3. Bạn An cân lần lượt 50 quả vải thiều được lựa chọn ngẫu nhiên từ vườn nhà mình và được kết quả như sau

Cân nặng (đơn vị: gam)	8	19	20	21	22
Số quả	1	10	19	17	3

- a) Hãy tìm số trung bình, số trung vị của mẫu số liệu trên.
b) Hãy tìm độ lệch chuẩn, khoảng tứ phân vị và giá trị ngoại lệ của mẫu số liệu trên.

Bài 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(4;3)$, $B(0;-5)$, $C(-6;-2)$.

- a) Chứng minh tam giác ABC vuông tại B .
b) Tính diện tích tam giác ABC .

Bài 5. Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh bằng 2. Gọi G là trọng tâm tam giác và I là điểm đối xứng của B qua G , M là trung điểm của BC .

- a) Chứng minh $\overrightarrow{CG} + \overrightarrow{AB} + 2\overrightarrow{BG} = \vec{0}$.
b) Phân tích véc-tơ $\overrightarrow{AI}$ theo hai véc-tơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$.
c) Tính $\overrightarrow{AI} \cdot \overrightarrow{MG}$.

—HẾT—

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 03

A PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tính giá trị biểu thức $P = \sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ + \sin 60^\circ \cdot \cos 30^\circ$.

- A. $P = 1$. B. $P = \sqrt{3}$. C. $P = -\sqrt{3}$. D. $P = 0$.

Câu 2. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $2x + y - 3 > 0$?

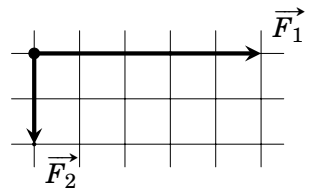
- A. $M\left(1; \frac{3}{2}\right)$. B. $N(1; 1)$. C. $Q(-1; -3)$. D. $P\left(-1; \frac{3}{2}\right)$.

Câu 3. Với giá trị nào của biến số x sau đây thì mệnh đề chứa biến $P(x)$: " $x^2 - 3x + 2 = 0$ " trở thành một mệnh đề đúng?

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

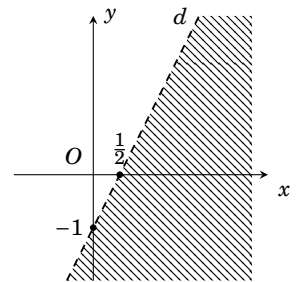
Câu 4. Cho hai lực đồng quy $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ có giá vuông góc nhau như hình vẽ bên. Biết độ lớn của $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ lần lượt là 5 N và 2 N. Tính độ lớn hợp lực của $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$.

- A. $\sqrt{24}$ N. B. $\sqrt{29}$ N.
C. $\sqrt{21}$ N. D. 7 N.



Câu 5. Hình vẽ dưới đây là biểu diễn hình học tập nghiệm của bất phương trình nào sau đây? (với miền nghiệm là miền **không** gạch sọc và **không** chứa bờ d)

- A. $x - 2y \geq 1$. B. $2x - y > 1$.
C. $2x - y \geq 1$. D. $2x - y < 1$.



Câu 6. Mệnh đề phủ định của mệnh đề $P(x)$: " $\exists x \in \mathbb{R}: 5x - 3x^2 = 1$ " là

- A. $\exists x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 \neq 1$. B. $\exists x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 \geq 1$. C. $\forall x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 \neq 1$. D. $\forall x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 = 1$.

Câu 7. Trong mặt phẳng Oxy , cho hai điểm $A(2; -3), B(4; 7)$. Tìm tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB .

- A. $I(6; 4)$. B. $I(2; 10)$. C. $I(3; 2)$. D. $I(8; -21)$.

Câu 8. Chiều cao (đơn vị: xăng-ti-mét) của 9 bạn tổ I lớp 10A2 lần lượt là

165; 155; 171; 167; 159; 175; 165; 160; 158

Đối với mẫu số liệu trên, hãy tìm số trung vị.

- A. 175. B. 160. C. 163,9. D. 165.

Câu 9. Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu 2; 4; 5; 6; 7; 3; 4 là

- A. 3. B. 3,5. C. 4. D. 4,5.

Câu 10. Tổng diện tích rừng từ năm 2008 đến năm 2019 ở nước ta được cho ở bảng bên dưới.

Năm	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tổng diện tích (triệu ha)	13,1	13,2	13,4	13,5	13,9	14,0	13,8	14,1	14,4	14,4	14,5	14,6

Tính diện tích rừng trung bình nước ta từ năm 2008 đến năm 2019 (kết quả làm tròn đến một chữ số thập phân).

- A. 13,8. B. 13,9. C. 14,0. D. 14,1.

Câu 11. Cho biết giá trị thành phẩm quy ra tiền (nghìn đồng) trong một tuần lao động của 7 công nhân là

180 190 190 200 210 210 220

Phương sai s^2 của dãy trên gần với số nào sau đây?

- A. 200. B. 171. C. 175. D. 190.

Câu 12. Cho $M = \{0; 1; 2; 3; 4\}$ và $N = \{0; 2; 4; 6; 8\}$. Khi đó tập hợp $M \cap N$ là

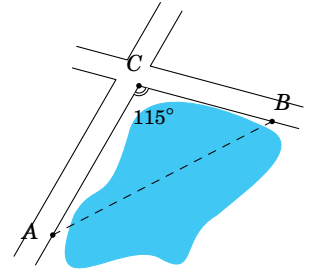
- A. $\{1; 3\}$. B. $\{6; 8\}$. C. $\{0; 1; 2; 3; 4; 6; 8\}$. D. $\{0; 2; 4\}$.

Câu 13. Cho tam giác ABC . Đặt $BC = a$, $CA = b$ và $AB = c$. Tìm khẳng định đúng.

- A. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cos A$. B. $a^2 = b^2 - c^2 - 2bc \cos A$.
C. $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \sin A$. D. $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cos A$.

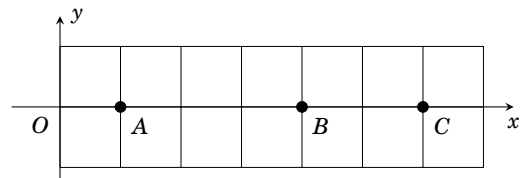
Câu 14. Để tính khoảng cách giữa hai địa điểm A và B mà ta không thể đi trực tiếp từ A đến B (hai địa điểm nằm ở hai bên bờ một hồ nước, một đầm lầy,...), người ta tiến hành như sau: Chọn một địa điểm C sao cho ta đo được các khoảng cách AC , CB và góc $\widehat{ACB}$. Sau khi đo, ta nhận được $AC = 1$ km, $CB = 800$ m và $\widehat{ACB} = 115^\circ$ (minh họa ở hình bên). Tính khoảng cách AB (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị theo đơn vị mét).

- A. 1522 mét. B. 1433 mét. C. 1435 mét. D. 1527 mét.



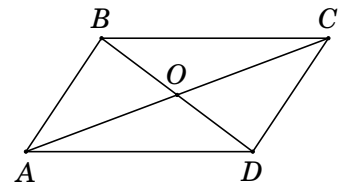
Câu 15. Trong mặt phẳng Oxy , cho ba điểm $A(1;0)$, $B(4;0)$, $C(6;0)$. Tìm khẳng định đúng.

- A. $\overrightarrow{AB} = \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{AB} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$.
C. $\overrightarrow{AB} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$. D. $\overrightarrow{AB} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AC}$.



Câu 16. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DC}$. B. $\overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CB}$. C. $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{OC}$. D. $\overrightarrow{OB} = \overrightarrow{OD}$.



Câu 17. Trong mặt phẳng Oxy , cho hai véc-tơ $\vec{a} = (4;3)$ và $\vec{b} = (1;7)$. Tính $(\vec{a}, \vec{b})$.

- A. 45° . B. 60° . C. 30° . D. 90° .

Câu 18. Cho tam giác ABC có $a = 12$, $c = 15$, $\widehat{B} = 60^\circ$. Tính diện tích S của tam giác ABC .

- A. $S = 45$. B. $S = 90$. C. $S = 45\sqrt{3}$. D. $S = 90\sqrt{3}$.

Câu 19. Cho ba điểm phân biệt A, B, C . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AB}$. B. $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$.
C. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$. D. $\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{BA}$.

Câu 20. Tập hợp $(-3;5) \cup [2;7)$ là tập hợp nào sau đây?

- A. $(-3;2]$. B. $(3;5)$. C. $(-3;7)$. D. $[2;5)$.

Câu 21. Cho biết $\sqrt[3]{5} = 1,709975947\dots$. Với độ chính xác $d = 0,0001$, số quy tròn của $\sqrt[3]{5}$ là

- A. 1,709. B. 1,70998. C. 1,7099. D. 1,710.

Câu 22. Cho tam giác ABC có góc $\widehat{A} = 60^\circ$, $\widehat{B} = 45^\circ$, $AB = 25$. Độ dài cạnh BC gần nhất với giá trị nào nhất dưới đây?

- A. 21,5. B. 22. C. 22,5. D. 24,5.

Câu 23. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tính khoảng cách giữa hai điểm $M(1;-2)$ và $N(-3;4)$.

- A. $MN = 3\sqrt{6}$. B. $MN = 2\sqrt{13}$. C. $MN = 6$. D. $MN = 4$.

Câu 24. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2;2)$, $B(5;-2)$. Tìm điểm M thuộc trục hoành sao cho $\widehat{AMB} = 90^\circ$.

- A. $M(1;6)$. B. $M(6;0)$. C. $M(0;6)$. D. $M(0;1)$.

Câu 25. Ngoài giờ học, bạn Nam làm thêm việc phụ bán cơm được 15 nghìn đồng/một giờ và phụ bán tạp hóa được 10 nghìn đồng/một giờ. Gọi x, y (với $x, y \geq 0$) lần lượt là số giờ phụ bán cơm và phụ bán tạp hóa trong mỗi tuần. Viết bất phương trình bậc nhất hai ẩn x và y sao cho Nam kiếm thêm tiền mỗi tuần được ít nhất là 900 nghìn đồng.

- A. $3x + 2y \geq 300000$. B. $2x + 3y \geq 180$. C. $15x + 10y \geq 900000$. D. $3x + 2y \geq 180$.

B PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hai tập hợp số $A = [-3; 1]$ và $B = (1; 4)$. Xác định các tập hợp $A \cup B, A \cap B$.

Bài 2. Cho tam giác ABC có $AB = 52, BC = 56, AC = 60$. Tính diện tích tam giác ABC .

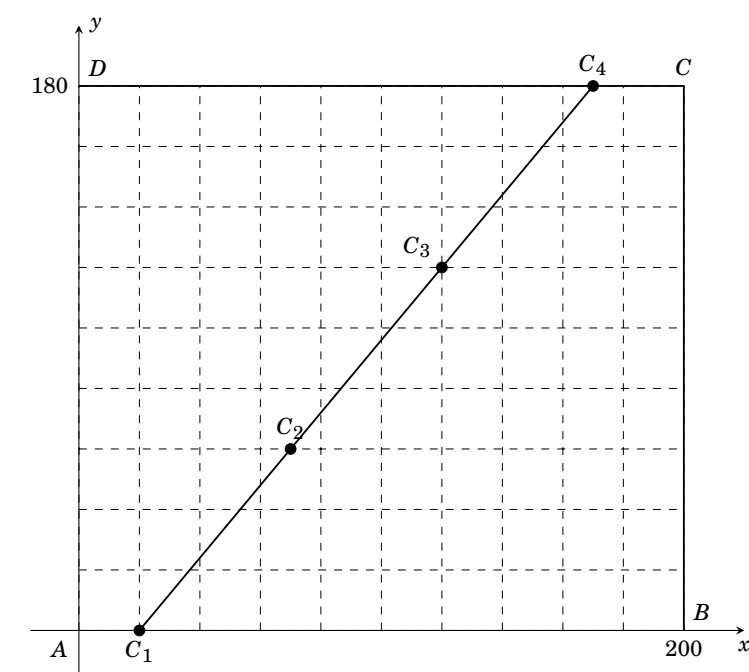
Bài 3. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Gọi M là trung điểm của đoạn AB .

a) Chứng minh $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OM} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$.

b) Phân tích $\overrightarrow{CM}$ theo hai véc tơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AD}$.

Bài 4. Cho $A(11; 4), B(8; 2), C(13; y)$. Tìm y để tam giác ABC cân tại A .

Bài 5. Để kéo một đường dây điện bằng qua một hồ hình chữ nhật $ABCD$ với độ dài $AB = 200\text{m}$, $AD = 180\text{m}$, người ta định làm 4 cột điện liên tiếp cách đều nhau, cột thứ nhất nằm trên bờ AB và cách đỉnh A khoảng cách 20 m, cột thứ tư nằm trên bờ CD và cách đỉnh C khoảng 30 m. Tính khoảng cách từ vị trí các cột thứ hai, thứ ba đến các bờ AB, CD .



—HẾT—

A PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 < x \leq 5\}$. Tập hợp A viết dưới dạng liệt kê là

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

Câu 2. Cho $A = \{1; 2; 3\}$. Số tập con của A là

- A. 3. B. 5. C. 8. D. 6.

Câu 3. Cho ba điểm A, B, C . Đẳng thức nào dưới đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{BA}$. B. $\overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}$. C. $\overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB}$. D. $\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AB}$.

Câu 4. Cho $A = (1; 9), B = [3; +\infty)$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $A \cap B = (9; +\infty)$. B. $A \cap B = [3; 9)$. C. $A \cap B = [1; +\infty)$. D. $A \cap B = (1; 3)$.

Câu 5. Cho tam giác ABC . Đặt $BC = a, CA = b, AB = c$. Tìm khẳng định đúng.

- A. $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \cos B$. B. $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac \sin B$.
C. $b^2 = a^2 - c^2 - 2ac \cos B$. D. $b^2 = a^2 + c^2 + 2ac \sin B$.

Câu 6. Tính giá trị của $\sin 60^\circ \cdot \cos 60^\circ$.

- A. $\frac{\sqrt{3}}{4}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{1}{4}$. D. 0.

Câu 7. Tam giác ABC có $AB = 5, AC = 8$ và $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Tính diện tích tam giác đã cho.

- A. $S = 10\sqrt{3}$. B. $S = \sqrt{3}$. C. $S = 5\sqrt{3}$. D. $S = 20\sqrt{3}$.

Câu 8. Cho biết nhiệt độ trung bình các tháng trong năm ở Hà Nội.

Tháng	1	2	3	4	5	6
Nhiệt độ	16,4	17,0	20,2	23,7	23,7	28,8

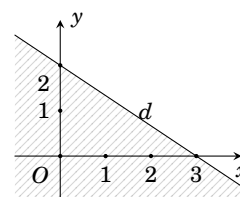
Tháng	7	8	9	10	11	12
Nhiệt độ	28,9	28,2	27,2	24,6	21,4	18,2

Nhiệt độ trung bình trong năm ở Hà Nội là bao nhiêu?

- A. $20,2^\circ \text{C}$. B. $21,2^\circ \text{C}$. C. $25,2^\circ \text{C}$. D. $23,2^\circ \text{C}$.

Câu 9. Miền không gạch chéo (không kể bờ d) trong hình bên là miền nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình dưới đây?

- A. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} < 1$. B. $2x + 3y \geq 6$.
C. $\frac{x}{2} + \frac{y}{3} > 0$. D. $2x + 3y < 6$.



Câu 10. Cho tam giác ABC có $\widehat{B} = 75^\circ, \widehat{C} = 45^\circ$ và $BC = 50$. Tính độ dài cạnh AB .

- A. $AB = \frac{50\sqrt{6}}{3}$. B. $AB = \frac{49\sqrt{6}}{3}$. C. $AB = \frac{40\sqrt{6}}{3}$. D. $AB = \frac{53\sqrt{6}}{3}$.

Câu 11. Hai véc-tơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng nhau nếu chúng

- A. cùng hướng. B. cùng hướng và cùng độ dài.
C. cùng độ dài. D. cùng phương và cùng độ dài.

Câu 12. Trên đường thẳng MN lấy điểm P sao cho $\overrightarrow{MN} = -3\overrightarrow{MP}$. Hình vẽ nào sau đây xác định đúng điểm P ?

- A. B.
C. D.

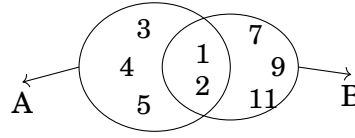
Câu 13. Mệnh đề phủ định của mệnh đề: “ $\exists x \in \mathbb{R}, 2x^2 + 3x - 5 < 0$ ” là mệnh đề nào dưới đây?

- A. “ $\exists x \in \mathbb{R}, 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ”. B. “ $\exists x \in \mathbb{R}, 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ”.
C. “ $\forall x \in \mathbb{R}, 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ”. D. “ $\forall x \in \mathbb{R}, 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ”.

Câu 14. Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $-2(x - y) + y > 3$?

- A. (2; 1). B. (-1; -2). C. (4; -4). D. (-4; 4).

Câu 15. Cho hai tập hợp A và B được mô tả bởi biểu đồ VEN sau đây.



Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. $A \setminus B = \{3; 4; 5\}$. B. $A \cup B = \{3; 4; 5; 7; 9; 11\}$.
C. $A \cap B = \{1; 2\}$. D. $B \setminus A = \{7; 9; 11\}$.

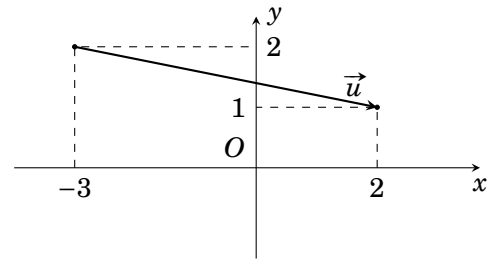
Câu 16. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai véc-tơ $\vec{a} = (-1; 1)$ và $\vec{b} = (2; 0)$. Tính cô-sin của góc giữa hai véc-tơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$.

- A. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{1}{2}$. B. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = -\frac{1}{2\sqrt{2}}$. C. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{1}{\sqrt{2}}$. D. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 17. Trong mặt phẳng Oxy , cho véc-tơ $\vec{u}$ như hình vẽ bên.

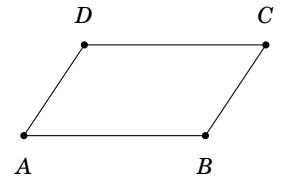
Xác định tọa độ véc-tơ $-\vec{u}$.

- A. $-\vec{u} = (5; -1)$. B. $-\vec{u} = (-5; 1)$.
C. $-\vec{u} = (2; 1)$. D. $-\vec{u} = (-3; 2)$.



Câu 18. Cho hình bình hành $ABCD$ tâm O . Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề **sai**?

- A. $\vec{OD} = \vec{BO}$. B. $\vec{AO} = \vec{OC}$. C. $\vec{AB} = \vec{CD}$. D. $\vec{AD} = \vec{BC}$.



Câu 19. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(3; -5)$, $B(1; 7)$. Trung điểm I của đoạn thẳng AB có tọa độ là

- A. $I(2; -1)$. B. $I(4; 2)$. C. $I(2; 1)$. D. $I(-2; 12)$.

Câu 20. Trong hệ trục tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2; -1)$, $B(4; 3)$. Tọa độ của véc-tơ $\vec{AB}$ bằng

- A. $\vec{AB} = (2; 4)$. B. $\vec{AB} = (6; 2)$. C. $\vec{AB} = (-2; -4)$. D. $\vec{AB} = (8; -3)$.

Câu 21. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai véc-tơ $\vec{u} = \frac{1}{2}\vec{i} - 5\vec{j}$ và $\vec{v} = k\vec{i} - 4\vec{j}$. Tìm k để véc-tơ $\vec{u}$ vuông góc với $\vec{v}$.

- A. $k = -20$. B. $k = -40$. C. $k = 20$. D. $k = 40$.

Câu 22. Cho biết $\sqrt[3]{5} = 1,709975947\dots$. Với độ chính xác $d = 0,0001$, số quy tròn của $\sqrt[3]{5}$ là

- A. 1,709. B. 1,7099. C. 1,70998. D. 1,71.

Câu 23. Điều tra số km chạy bộ của 10 học sinh trong một tháng ta có các số liệu bên dưới.

22 24 33 17 11 4 18 87 72 30.

Hãy tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu.

- A. 89. B. 83. C. 33. D. 82.

Câu 24. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. Một của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện có tần số bé nhất.
B. Một của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện lớn nhất.
C. Một của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện lớn nhất.
D. Một của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện có tần số lớn nhất.

Câu 25. Hãy tìm số trung vị của mẫu số liệu sau: 12;32;93;78;24;12;54;66;78.

- A. 54. B. 66. C. 58. D. 55,5.

Câu 26. Cho dãy số liệu thống kê: 1,2,3,4,5,6,7. Phương sai của các số liệu thống kê đã cho là

- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 27. Điểm trung bình cuối kì I một số môn học của bạn Thu là 5, 6, 3, 8, 7, 9, 4. Nếu bạn Thu được cộng thêm 0,5 điểm chuyên cần vào mỗi môn học thì số đặc trưng nào sau đây có mẫu số liệu không đổi?

- A. Số trung bình. B. Trung vị.
C. Mốt. D. Khoảng tứ phân vị.

Câu 28. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm điểm M thuộc trục hoành để khoảng cách từ đó đến điểm $N(-1;4)$ bằng $2\sqrt{5}$.

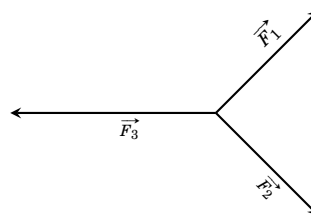
- A. $M(1;0)$, $M(-3;0)$. B. $M(1;0)$. C. $M(3;0)$. D. $M(1;0)$, $M(3;0)$.

Câu 29. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(6;0)$, $B(3;1)$, $C(-1;-1)$. Tính số đo góc B của tam giác đã cho

- A. $\hat{B} = 15^\circ$. B. $\hat{B} = 60^\circ$. C. $\hat{B} = 120^\circ$. D. $\hat{B} = 135^\circ$.

Câu 30. Cho hai lực đồng quy $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ có $(\vec{F}_1, \vec{F}_2) = 90^\circ$. Biết độ lớn của $\vec{F}_1$ và $\vec{F}_2$ bằng nhau và bằng $2\sqrt{2}$ N. Tính độ lớn của lực $\vec{F}_3$, biết $\vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 = \vec{0}$.

- A. $\sqrt{13}$ N. B. 4 N. C. $2\sqrt{5}$ N. D. 8 N.

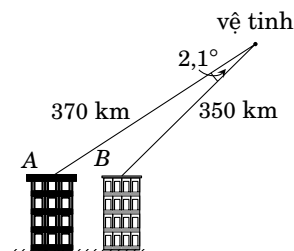


B PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hai tập hợp $A = [-3;6]$ và $B = [2m-4;2m+3]$ với m là tham số.

- a) Tìm tập hợp $A \cap \mathbb{Z}$. b) Tìm m để $A \cap B = \emptyset$.

Bài 2. Tính khoảng cách AB giữa hai nóc nhà cao ốc. Cho biết khoảng cách từ hai điểm đó đến một vệ tinh viễn thông lần lượt là 370 km, 350 km và góc nhìn từ vệ tinh đến A và B là $2,1^\circ$.



Bài 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2;-3)$, $B(3;4)$.

- a) Tính khoảng cách giữa hai điểm A và B .
b) Tìm tọa độ điểm M trên trục hoành sao cho A, B, M thẳng hàng.

Bài 4. Khối lượng 30 quả trứng gà của được cho bởi bảng sau

Khối lượng(g)	25	30	35	40	45	50	Cộng
Tần số	3	5	10	6	4	2	30

Tính số trung bình, số trung vị M_e của mẫu số liệu trên.

Bài 5. Cho hình thoi $ABCD$ tâm O , có cạnh a , góc $\widehat{BAD} = 60^\circ$.

- a) Tính $\vec{AB} \cdot \vec{AD}$; $\vec{AB} \cdot \vec{BC}$. b) Chứng minh $\vec{AB} + \vec{OD} = 2\vec{AC}$.

—HẾT—

A PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Tìm mệnh đề phủ định của mệnh đề sau “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0$ ”.

- A. “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 < 0$ ”. B. “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 > 0$ ”. C. “ $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 < 0$ ”. D. “ $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 \geq 0$ ”.

Câu 2. Cho tam giác ABC . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{MN} = -\frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$. B. $\overrightarrow{MN} = \frac{1}{2}\overrightarrow{BC}$. C. $\overrightarrow{MN} = -2\overrightarrow{BC}$. D. $\overrightarrow{MN} = 2\overrightarrow{BC}$.

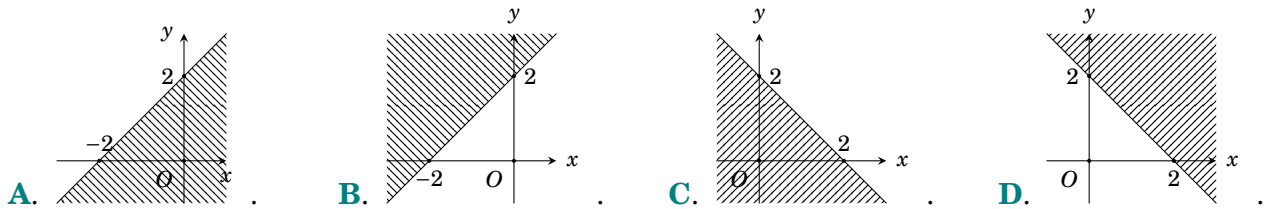
Câu 3. Người ta đo chiều dài một cây cầu được 996m với độ chính xác là 0,5m. Chiều dài thực của cây cầu đó thuộc đoạn nào sau đây?

- A. $[996; 996,5]$. B. $[995; 997]$. C. $[995,5; 996,5]$. D. $[995,5; 996]$.

Câu 4. Điểm thi tuyển sinh vào lớp 10 ba môn Toán, Văn, Tiếng Anh của một học sinh lần lượt là 9,0; 8,5; 8,0. Điểm thi trung bình ba môn thi của học sinh đó là

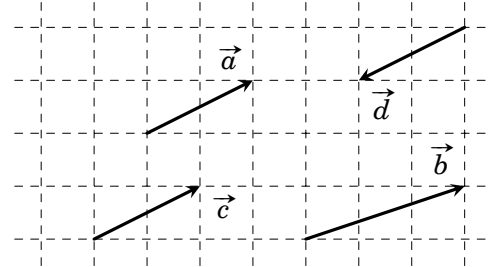
- A. 8,0. B. 7,5. C. 25,5. D. 8,5.

Câu 5. Miền nghiệm của bất phương trình $x + y \geq 2$ (phần không bị gạch) được biểu diễn bởi hình vẽ nào dưới đây?



Câu 6. Cho bốn véc-tơ $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}$ và $\vec{d}$ như hình bên. Khẳng định nào sau đây là khẳng định **sai**?

- A. $\vec{a}$ và $\vec{c}$ bằng nhau.
B. $\vec{a}$ và $\vec{d}$ đối nhau.
C. $\vec{a}$ và $\vec{b}$ cùng hướng.
D. $\vec{c}$ và $\vec{d}$ đối nhau.



Câu 7. Cho tam giác ABC có $BC = a, AC = b, AB = c$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ab}$. B. $\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2bc}$. C. $\cos B = \frac{a^2 + c^2 - b^2}{2ac}$. D. $\cos B = \frac{a^2 + b^2 - c^2}{2ab}$.

Câu 8. Giá của một số loại túi xách (đơn vị nghìn đồng) được cho như sau

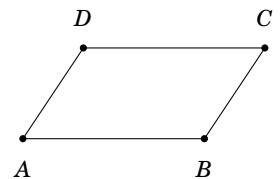
350; 300; 650; 300; 450; 500; 300; 250; 400.

Tìm số trung vị của mẫu số liệu trên.

- A. 300. B. 450. C. 400. D. 350.

Câu 9. Cho hình bình hành $ABCD$. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của đoạn BC và AD . Khi đó $\overrightarrow{NC} + \overrightarrow{MC}$ bằng

- A. $\overrightarrow{MN}$. B. $\overrightarrow{CA}$. C. $\overrightarrow{NM}$. D. $\overrightarrow{AC}$.



Câu 10. Trong hệ tọa độ Oxy cho $\triangle ABC$ có $A(1;2), B(4;6), C(7;-2)$. Tọa độ trọng tâm G của $\triangle ABC$ là

- A. $G(8;4)$. B. $G(4;2)$. C. $G(2;4)$. D. $G\left(4; \frac{10}{3}\right)$.

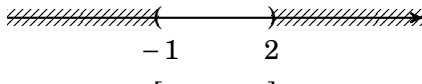
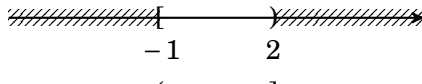
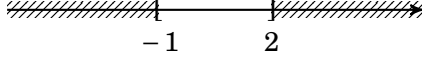
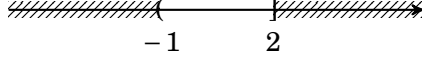
Câu 11. Một cửa hàng thống kê cỡ giày của một khách hàng nam được chọn ngẫu nhiên cho kết quả như sau

37; 38; 38; 39; 40; 40; 39; 40; 41; 40; 37; 40.

Mốt của mẫu số liệu trên là

- A. 41. B. 38. C. 39. D. 40.

Câu 12. Biểu diễn trên trục số của tập hợp $(0;2) \cup [-1;1)$ là hình nào?

- A.  B. 
C.  D. 

Câu 13. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{u} = -2\vec{i} + 3\vec{j}$. Tìm tọa độ véc-tơ $\vec{u}$.

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

Câu 14. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $M(-3;1)$ và $N(6;-4)$. Tìm tọa độ của $\overrightarrow{MN}$.

- A. $\overrightarrow{MN} = (9; -5)$. B. $\overrightarrow{MN} = (-9; -5)$. C. $\overrightarrow{MN} = (-9; 5)$. D. $\overrightarrow{MN} = (9; 5)$.

Câu 15. Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 135^\circ$, $AB = 2\sqrt{2}$, $AC = 3$. Độ dài cạnh BC bằng

- A. $\sqrt{17 - 6\sqrt{6}}$. B. $\sqrt{5}$. C. $\sqrt{29}$. D. $\sqrt{17 + 6\sqrt{6}}$.

Câu 16. Trong hệ tọa độ Oxy cho $M(-3;1)$, $N(2;-3)$. Khoảng cách giữa hai điểm M, N là

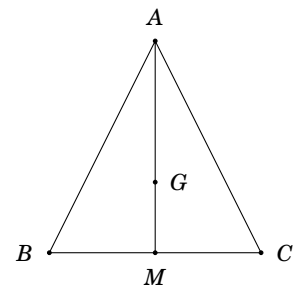
- A. $\sqrt{29}$. B. 3. C. 5. D. $\sqrt{41}$.

Câu 17. Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu 8; 7; 22; 20; 18; 15; 19; 11; 13 là

- A. $Q_3 = 19,5$. B. $Q_3 = 18,5$. C. $Q_3 = 19$. D. $Q_3 = 20$.

Câu 18. Cho tam giác ABC . Gọi M là trung điểm của BC và G là trọng tâm của tam giác ABC . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{AG}$. B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{GM}$.
C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \frac{3}{2}\overrightarrow{AG}$. D. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = 2\overrightarrow{AM}$.



Câu 19. Kết quả dự báo nhiệt độ cao nhất trong 10 ngày cuối tháng 12 năm 2022 ở Yên Bái thu được như sau

20; 21; 20; 19; 22; 17; 18; 18; 14; 16 ($^\circ\text{C}$).

Khoảng biến thiên R của mẫu số liệu trên là

- A. $R = 8$. B. $R = 7$. C. $R = 6$. D. $R = 5$.

Câu 20. Làm tròn số 8315,456 đến hàng chục ta được số nào?

- A. 8315,5. B. 8320. C. 8310. D. 8315.

Câu 21. Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào đúng?

- A. $\sin 135^\circ = -\frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $\tan 135^\circ = -1$. C. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $\cot 135^\circ = 1$.

Câu 22. Cho tam giác ABC có $\hat{B} = 15^\circ$, $\hat{C} = 45^\circ$, $BC = 12$. Khi đó bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng

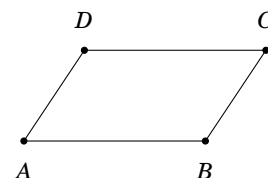
- A. $\frac{12}{\sqrt{3}}$. B. $\frac{6}{\sqrt{3}}$. C. $\frac{24}{\sqrt{3}}$. D. 6.

Câu 23. Cho O, M, N là ba điểm tùy ý. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{OM} + \overrightarrow{ON}$. B. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{OM} - \overrightarrow{ON}$. C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{ON} - \overrightarrow{OM}$. D. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{OM} + \overrightarrow{NO}$.

Câu 24. Cho $ABCD$ là hình bình hành. Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A. $\vec{AC} + \vec{AD} = \vec{AB}$. B. $\vec{AB} + \vec{AD} = \vec{AC}$.
C. $\vec{AB} + \vec{BD} = \vec{DA}$. D. $\vec{AC} + \vec{AB} = \vec{AD}$.



Câu 25. Số quy tròn của số 1,4142135 với độ chính xác 0,005 là

- A. 1,4142. B. 1,414. C. 1,41. D. 1,4.

Câu 26. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $\vec{a} = (1;2)$, $\vec{b} = (-2;1)$, $\vec{c} = (3;-1)$. Tính tọa độ của véc-tơ $\vec{x} = 2\vec{a} + \vec{b} - \vec{c}$.

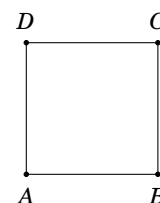
- A. (3;6). B. (-3;6). C. (-3;-6). D. (3;-6).

Câu 27. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai véc-tơ $\vec{a} = (-1;1)$ và $\vec{b} = (2;0)$. Tính cosin của góc giữa hai véc-tơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$

- A. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{1}{\sqrt{2}}$. B. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = \frac{1}{2}$. C. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = -\frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $\cos(\vec{a}, \vec{b}) = -\frac{1}{2\sqrt{2}}$.

Câu 28. Cho hình vuông $ABCD$. Góc giữa hai véc-tơ $\vec{CA}$ với $\vec{AB}$ bằng

- A. 45° . B. 135° .
C. 90° . D. 150° .



Câu 29. Cho tam giác đều ABC có cạnh bằng a . Tính tích vô hướng $\vec{AB} \cdot \vec{AC}$.

- A. $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = -\frac{a^2\sqrt{3}}{2}$. B. $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = -\frac{a^2}{2}$. C. $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = 2a^2$. D. $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = \frac{a^2}{2}$.

Câu 30. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(-3;0)$, $B(3;0)$ và $C(2;6)$. Gọi $H(a;b)$ là tọa độ trực tâm của tam giác đã cho. Tính $a + 6b$.

- A. $a + 6b = 7$. B. $a + 6b = 6$. C. $a + 6b = 5$. D. $a + 6b = 8$.

B PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hai tập hợp $A = [-2;5]$ và $B = [1;+\infty]$. Xác định tập $C = A \cup B$ và biểu diễn tập C trên trục số.

Bài 2. Cho tam giác MNK có $MN = 6$, $MK = 8$ và $\widehat{KMN} = 60^\circ$. Tính độ dài cạnh NK .

Bài 3. Tốc độ tăng trưởng GDP của Việt Nam từ năm 2014 đến năm 2021 được cho trong bảng sau

Năm	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GDP(%)	5,98	6,68	6,21	6,81	7,08	7,02	2,91	2,58

a) Tính số trung vị và khoảng tứ phân vị mẫu số liệu này.

b) Tính phương sai và độ lệch chuẩn cho mẫu số liệu này.

Bài 4. Cho tam giác ABC vuông tại A và $AB = 2a$, $AC = 3a$.

a) Tính $\vec{BA} \cdot \vec{BC}$.

b) Tính độ dài của véc-tơ $\vec{CB} + \vec{AB}$.

Bài 5. Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho ba điểm không thẳng hàng $A(1;1)$, $B(2;3)$, $C(-1;2)$. Tìm tọa độ điểm D sao cho tứ giác $ABCD$ là hình thang có $AB \parallel CD$ và $CD = 2AB$.

—HẾT—

PHẦN
2

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 01

1. C	2. C	3. C	4. D	5. C	6. A	7. A	8. A	9. C	10. A
11. C	12. B	13. D	14. A	15. C	16. D	17. D	18. D	19. A	20. B
21. A	22. B	23. D	24. A	25. A					

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 02

1. A	2. D	3. D	4. B	5. B	6. C	7. A	8. A	9. D	10. A
11. D	12. B	13. B	14. A	15. A	16. A	17. B	18. B	19. C	20. B
21. B	22. A	23. A	24. D	25. B					

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 03

1. A	2. A	3. D	4. B	5. D	6. C	7. C	8. D	9. B	10. B
11. B	12. D	13. A	14. A	15. A	16. A	17. A	18. C	19. A	20. C
21. D	22. C	23. B	24. B	25. D					

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 04

1. B	2. C	3. C	4. B	5. A	6. A	7. A	8. D	9. B	10. A
11. B	12. C	13. D	14. D	15. D	16. D	17. B	18. C	19. C	20. A
21. B	22. D	23. B	24. D	25. A	26. D	27. D	28. A	29. D	30. B

ĐỀ ÔN TẬP SỐ 05

1. C	2. B	3. C	4. D	5. D	6. C	7. C	8. D	9. D	10. B
11. D	12. B	13. C	14. A	15. C	16. D	17. A	18. D	19. A	20. B
21. B	22. A	23. C	24. B	25. C	26. B	27. C	28. B	29. D	30. A