



ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HKI

MÔN: TOÁN 10 – ĐỀ SỐ: 01

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: Điểm trung bình từng môn học kì I của bạn An được cho bởi bảng sau:

Môn	Toán	Vật lí	Hoá học	Ngữ văn	Lịch sử	Địa lý	Tin học	Tiếng Anh
Điểm	9,1	8,6	9,3	6,8	8,0	7,5	8,7	6,8

Phương sai của mẫu số liệu trên bằng:

- A.** 0,92. **B.** 2,5. **C.** 0,85. **D.** 0,72.

Câu 2: Từ ba điểm phân biệt A, B và C , có thể lập được bao nhiêu véc tơ khác véc tơ $\vec{0}$ có điểm đầu và điểm cuối là các điểm đã cho.

- A.** 6. **B.** 9. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 3: Thu nhập hàng tháng (đơn vị: triệu đồng) của 7 nhân viên trong công ti A được cho như sau: 3,5 6,5 6,8 7,2 8,2 8,5 9,2. Số trung vị của mẫu số liệu trên bằng

- A.** 6,8 **B.** 3,5 **C.** 9,2 **D.** 7,2

Câu 4: Cho tam giác ABC vuông tại A có $B = 40^\circ$. Hệ thức nào sau đây là **sai**?

- A.** $(\overrightarrow{AC}, \overrightarrow{CB}) = 50^\circ$ **B.** $(\overrightarrow{BC}, \overrightarrow{AC}) = 50^\circ$ **C.** $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{CB}) = 40^\circ$ **D.** $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BC}) = 140^\circ$

Câu 5: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy với véc tơ đơn vị $\vec{i}$ của trục Ox và véc tơ đơn vị $\vec{j}$ của trục Oy cho $\vec{u} + 2\vec{i} - 3\vec{j} = \vec{0}$. Tọa độ của $\vec{u}$ là

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

Câu 6: Miền nghiệm của bất phương trình $x + 2(y - 1) > x + 4$ chứa điểm nào sau đây?

- A.** $Q(6; 0)$. **B.** $P(-5; 5)$. **C.** $M(-2; 1)$. **D.** $N(1; 3)$.

Câu 7: Điểm kiểm tra học kỳ I môn Toán của 8 học sinh tổ I lớp 10A được cho như sau

8 6 7 8 9 10 9 7

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là:

- A.** $R = 4$. **B.** $R = 3$. **C.** $R = 2$. **D.** $R = 1$.

Câu 8: Cho tam giác đều ABC có cạnh a . Tính $\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{CB}$.

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

Câu 9: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $M(1; 2), N(-3; 1)$ và $P(0; 6)$ lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA, AB của tam giác ABC . Tìm tọa độ đỉnh C .

- A.** $C(-4; -7)$. **B.** $C(-2; -3)$. **C.** $C(4; 7)$. **D.** $C(-4; 5)$.

Câu 10: Cho số gần đúng $a = 1263,5$ với độ chính xác $d = 0,1$. Số quy tròn của số a là:

- A.** 1262. **B.** 1264. **C.** 1260. **D.** 1300.

Câu 11: Một con thuyền di chuyển trên sông với vận tốc riêng được biểu diễn bởi vector $\vec{v}_r$, vận tốc của dòng nước được biểu diễn bởi vector $\vec{v}_n$ và vận tốc thực tế của con thuyền được biểu diễn bởi vector $\vec{v}$. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

- A.** $|\vec{v}_r| + |\vec{v}_n| = |\vec{v}|$. **B.** $\vec{v}_n - \vec{v}_r = \vec{v}$. **C.** $\vec{v}_r + \vec{v}_n = \vec{v}$. **D.** $\vec{v}_r - \vec{v}_n = \vec{v}$.

Câu 12: Cho hình bình hành $ABCD$ có $AB = 7, BC = 10$ và $\angle ABC = 30^\circ$. Tính diện tích S của hình bình hành $ABCD$ là

- A.** $S = \frac{35}{2}$. **B.** $S = 35$. **C.** $S = 70$. **D.** $S = \frac{35\sqrt{3}}{2}$.

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.



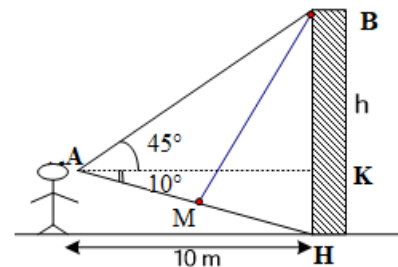
Câu 1: Mẫu số liệu khi cho bảng tần số dưới đây:

Giá trị x_i	10	20	30	40	50
Tần số n_i	3	4	7	9	1

- a) Số trung bình: $\bar{x} \approx 30,4167$. b) $M_e = 30$ c) $Q_3 = 30$. d) Mốt: $M_o = 40$.

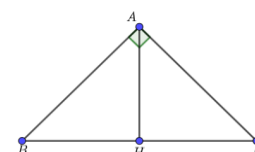
Câu 2: Một người quan sát đứng cách một cái tháp $10m$, nhìn thẳng cái tháp dưới một góc 55° và được phân tích như trong hình. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Độ dài cạnh $HK \approx 1,76m$.
b) Chiều cao cái tháp $HB \approx 11,76m$.
c) Diện tích tam giác ABH bằng $117,6m^2$.
d) Người ta muốn bắt dây điện nháy từ đỉnh tháp B chạy thẳng đến 3 vị trí A, H, M với M là trung điểm cạnh AH . Độ dài dây điện cần chuẩn bị để đủ bắt là khoảng $38m$.



Câu 3: Cho tam giác ABC vuông cân tại A biết $BC = a\sqrt{2}$, đường cao AH

- a) $\overrightarrow{AH} - \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AH} - \overrightarrow{AC}$;
b) $|\overrightarrow{AH} + \overrightarrow{HB}| = |\overrightarrow{AH} + \overrightarrow{HC}|$;
c) $|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{HB}| = \frac{a}{2}$;



- d) Biết rằng điểm M thỏa mãn điều kiện $\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} = \vec{0}$. Khi đó $|\overrightarrow{AH} + \overrightarrow{AM}| = \frac{a\sqrt{5}}{2}$

Câu 4: Một gia đình cần ít nhất 900 gam chất protein và 400 gam chất lipid trong thức ăn mỗi ngày. Biết rằng thịt bò chứa 80% protein và 20% lipid. Thịt lợn chứa 60% protein và 40% lipid. Biết rằng gia đình này chỉ mua nhiều nhất là 1600 gam thịt bò, 1100 gam thịt lợn, giá tiền 1 kg thịt bò là 45000 đồng, 1 kg thịt lợn là 35000 đồng. Giả sử gia đình mua x kg thịt bò và y kg thịt lợn.

- a)
$$\begin{cases} 0 \leq x \leq 1,6 \\ 0 \leq y \leq 1,1 \\ 4x + 3y \geq 4,5 \\ x + 2y \geq 2 \end{cases}$$
 là hệ bất phương trình biểu thị các điều kiện của bài toán

- b) Miền nghiệm của hệ trên là miền của tam giác
c) Gọi T (nghìn đồng) là số tiền phải trả cho x (kilogram) thịt bò và y (kilogram) thịt lợn. Khi đó, chi phí để mua x kg thịt bò và y kg thịt lợn là: $T = 35x + 45y$ (nghìn đồng).
d) Gia đình đó mua 0,6 kg thịt bò và 0,7 kg thịt lợn thì chi phí là ít nhất.

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

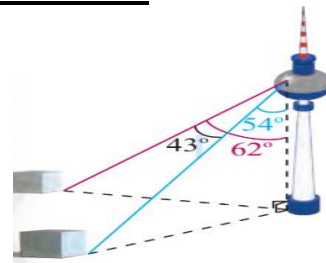
Câu 1: Lớp 10A có 45 học sinh chuẩn bị cho hội diễn văn nghệ chào mừng ngày nhà giáo Việt Nam 20/11. Trong danh sách đăng kí tham gia tiết mục nhảy Flashmob và tiết mục hát, có 35 học sinh tham gia tiết mục nhảy Flashmob, 10 học sinh tham gia cả hai tiết mục. Hỏi có bao nhiêu học sinh trong lớp tham gia tiết mục hát? Biết rằng lớp 10A có 4 bạn không tham gia tiết mục nào.

Câu 2: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(3;0), B(4;5)$ và $C(-2;1)$. Tọa độ điểm $M(x;y)$ trên đường thẳng BC sao cho $\overrightarrow{AM} \cdot \overrightarrow{BC} = -52$. Tính $x+y$

Câu 3: Cho tam giác ABC có trọng tâm G và I là trung điểm của BG . Khi đó, vectơ $\overrightarrow{AI}$ được biểu diễn qua hai vectơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$ có dạng $\overrightarrow{AI} = x\overrightarrow{AB} + y\overrightarrow{AC}$. Tính $3x+6y$



Câu 4: Một người đứng ở trên một tháp truyền hình cao 352 m so với mặt đất, muốn xác định khoảng cách giữa hai cột mốc trên mặt đất bên dưới. Người đó quan sát thấy góc được tạo bởi hai đường ngắm tới hai mốc này là 43° , góc giữa phương thẳng đứng và đường ngắm tới một điểm mốc trên mặt đất là 62° và đến điểm mốc khác là 54° (hình tham khảo bên dưới). Tính khoảng cách giữa hai cột mốc này. (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)



Câu 5: Cho biết sự chuyển động của một chiếc thuyền được thể hiện trên một mặt phẳng tọa độ như sau: Thuyền rời bến từ vị trí $A(2;3)$ chuyển động thẳng đều với vận tốc (tính theo giờ) được biểu thị bởi vector $\vec{v} = (a;b)$, sau khi khởi hành 2 giờ thì vị trí của tàu (trên mặt phẳng tọa độ) là $B(8;9)$. Tính $a+b$.

Câu 6: Hãy tìm giá trị bất thường của mẫu số liệu:

38 38 24 47 43 70 22 48 48 37

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HKI

MÔN: TOÁN 10 – ĐỀ SỐ: 02

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 tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x - 3 < 0\}$. Tập hợp A là tập nào sau đây?

- A.** $A = [-\infty; 3)$. **B.** $A = (3; +\infty)$. **C.** $A = (-\infty; 3)$. **D.** $A = (-\infty; 3]$

Câu 2: Cho tam giác ABC vuông tại A có $BC = 16$. Tính độ dài của vector $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$.

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

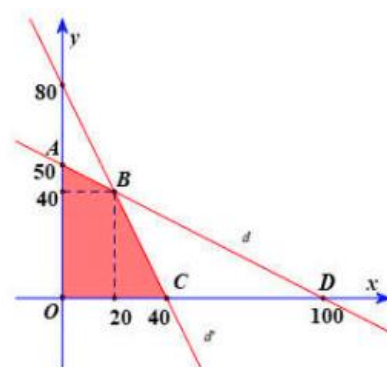
Câu 3: Miền nghiệm của hệ bất phương trình

$$\begin{cases} x + 2y - 100 \leq 0 \\ 2x + y - 80 \leq 0 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$

là miền đa giác (phần tô đậm như hình)

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức $F(x; y) = 4x + 3y$ với $(x; y)$ thỏa mãn hệ bất phương trình đã cho.

- A.** 160. **B.** 150
C. 200. **D.** 220.



Câu 4: Cho $\vec{b} = 2\vec{a}$ và $|\vec{a}| = 4$. Tính độ dài của vector $\vec{b}$.

- A.** $|\vec{b}| = 4$. **B.** $|\vec{b}| = 6$. **C.** $|\vec{b}| = 2$. **D.** $|\vec{b}| = 8$.

Câu 5: Cho tam giác có độ dài ba cạnh lần lượt là 4;5;6. Tính cosin của góc có số đo nhỏ nhất của tam giác.

- A.** $\frac{1}{8}$. **B.** $\frac{3}{4}$. **C.** $\frac{9}{16}$. **D.** $\frac{77}{60}$.

Câu 6: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(2;1)$ và $B(-4;3)$. Gọi M là điểm có tung độ gấp đôi hoành độ sao cho tam giác AMB vuông tại A . Giả sử m là hoành độ điểm M . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

- A.** $m \in (-7; -3)$. **B.** $m \in (-11; -7)$. **C.** $m \in (2; 6)$. **D.** $m \in (-3; 2)$.

Câu 7: Cho hai mệnh đề P và Q . Tìm điều kiện để mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là **sai**.

- A.** P sai và Q sai. **B.** P sai và Q đúng. **C.** P đúng và Q đúng. **D.** P đúng và Q sai.

Câu 8: Cho năm điểm A, B, C, D, E bất kỳ. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

- A.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{ED} = \overrightarrow{AE}$. **B.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{ED} = \overrightarrow{AB}$.
C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{ED} = \overrightarrow{CE}$. **D.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{ED} = \overrightarrow{AC}$.

Câu 9: Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh bằng 4. Tính $\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}$.

- A.** 16. **B.** -16. **C.** $8\sqrt{2}$. **D.** $-8\sqrt{2}$.



Câu 10: Bảng số liệu dưới đây cho biết số áo sơ mi nam bán được trong một tháng của một cửa hàng.

Cỡ áo	36	37	38	39	40	41	42
Số áo bán được	7	15	20	28	20	13	8

Tìm một cửa của bảng số liệu trên.

- A.** 39. **B.** 38. **C.** 28. **D.** 42.

Câu 11: Điểm kiểm tra môn Toán của 47 học sinh được cho trong bảng dưới đây.

Điểm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	0	0	0	1	2	8	9	11	8	6	2

Tính điểm kiểm tra trung bình môn Toán của 47 học sinh trên (làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

- A.** 6,8. **B.** 6,9. **C.** 7. **D.** 6,7.

Câu 12: Đo độ cao của một ngọn núi cho kết quả là $1380,5 \pm 0,2m$. Tìm độ chính xác d của phép đo trên.

- A.** $d = 0,2(m)$. **B.** $d = 0,7(m)$. **C.** $d = \pm 0,2(m)$. **D.** $d = \pm 0,7(m)$.

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 số liệu điểm kiểm tra môn Văn cuối kì 1 của 40 học sinh lớp 10A1 như sau

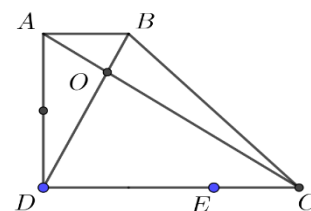
Điểm	5	6	7	8	9	10	Cộng
Tần số	5	12	8	9	4	2	40

- a) Từ bảng số liệu thì lớp 10A1 có 4 học sinh đạt điểm 9.
b) Điểm trung bình của 40 học sinh lớp 10A1 là 7,5.
c) Phương sai của mẫu số liệu bằng 1,784.
d) Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu đã cho bằng 1,335.

Câu 2: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho các điểm $A(-4;1), B(2;4), C(2;-2)$.

- a) $\overrightarrow{BC} = (0; -6), \overrightarrow{AC} = (6; -3)$
b) Tọa độ điểm D sao cho C là trọng tâm tam giác ABD là $D(8;11)$
c) Tọa độ điểm E thuộc trục hoành sao cho A, B, E thẳng hàng là $E(-6;0)$
d) Tọa độ F thỏa mãn $\overrightarrow{AF} = \overrightarrow{BC} - 2\overrightarrow{AC} + 2\overrightarrow{CF}$ là $F(20;5)$

Câu 3: Cho hình thang $ABCD$ vuông tại A và D , $AB = a, AD = 2a, DC = 3AB$. Gọi O là giao điểm của AC và BD , E là điểm thuộc cạnh DC sao cho $DE = \frac{2}{3}DC$.



- a) $\overrightarrow{DC} = -3\overrightarrow{BA}$.
b) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AE}$.
c) $|\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BD}| = 2a$.

d) Tập hợp các điểm M thỏa mãn $|\overrightarrow{MC} + 3\overrightarrow{MA}| = |\overrightarrow{MB} - \overrightarrow{MC}|$ là đường tròn tâm O bán kính bằng $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.

Câu 4: Bác An đầu tư 1,2 tỉ đồng vào ba loại trái phiếu, trái phiếu chính phủ với lãi suất 7% một năm, trái phiếu ngân hàng với lãi suất 8% một năm và trái phiếu doanh nghiệp rủi ro cao với lãi suất 12% một năm. Vì lí do giảm thuế, bác An muốn số tiền đầu tư trái phiếu chính phủ gấp ít nhất 3 lần số tiền đầu tư trái phiếu ngân hàng. Hơn nữa, để giảm thiểu rủi ro, bác An đầu tư không quá 200 triệu đồng cho trái phiếu doanh nghiệp. Gọi x là số tiền mua trái phiếu ngân hàng và y là số tiền mua trái phiếu doanh nghiệp

- a) Hệ phương trình thỏa mãn yêu cầu đề bài là
$$\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ 4x + y \leq 1200 \\ y \geq 200 \end{cases}$$

b) Nếu bác An chỉ đầu tư 300 triệu đồng mua trái phiếu ngân hàng thì lợi nhuận trong một năm mà bác An nhận được là 94 triệu đồng.

c) Bác An nên đầu tư 250 triệu đồng trái phiếu ngân hàng, 200 triệu trái phiếu doanh nghiệp và 750 trái phiếu chính phủ thì lợi nhuận thu được sau một năm là lớn nhất.



d) Lợi nhuận bác An thu được nhiều nhất sau một năm là 96,5 triệu đồng.

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

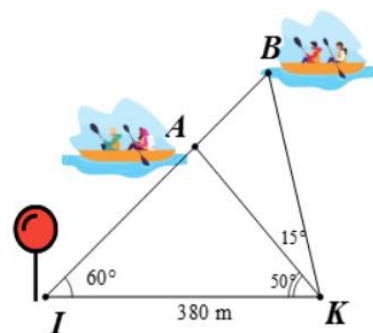
Câu 1: Cho tam giác ABC có $b=8; c=5; A=60^\circ$. Tính bán kính của đường tròn nội tiếp tam giác ABC (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

Câu 2: Cho hình chữ nhật $ABCD$ có $AB=12$ và $AD=4$. Khi điểm M thay đổi trên cạnh CD , hãy tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $T = |\overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{MB} + 3\overrightarrow{MC}|$

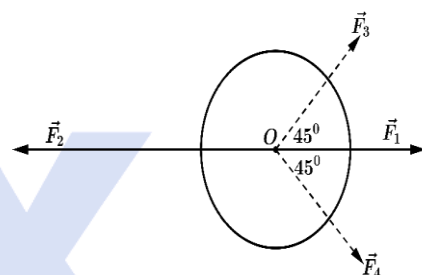
Câu 3: Trong lớp 10C có 45 học sinh trong đó có 25 em thích môn Văn, 20 em thích môn Toán, 18 em thích môn Sử, 6 em không thích môn nào, 5 em thích cả ba môn. Hỏi số em thích chỉ một môn trong ba môn trên.

Câu 4: Hai chiếc xe cùng xuất phát ở vị trí A, đi theo hai hướng tạo với nhau một góc 45° . Xe thứ nhất chạy với tốc độ 30 km/h, xe thứ hai chạy với tốc độ 40 km/h. Hỏi sau 3h, khoảng cách giữa 2 xe là? (đơn vị km, kết quả làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 5: Trong một cuộc đua thuyền ghe được tổ chức trên sông, có hai ghe A và B ở vị trí như hình vẽ. Điểm K là vị trí khán giả đứng xem và quan sát thấy ghe A và ghe B theo các góc tạo với bờ IK lần lượt là 50° và 65° . Điểm I là đích đến của cuộc đua. Lúc ghe A, ghe B và đích I thẳng hàng, từ điểm I quan sát thấy ghe A và ghe B tạo với bờ một góc bằng 60° . Tính khoảng cách giữa hai ghe thuyền (đơn vị: mét, kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)



Câu 6: 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 một chữ số sau dấu phẩy).



ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HKI

MÔN: TOÁN 10 – ĐỀ SỐ: 03

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: Miền biểu diễn nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq -2 \\ x + y \leq 1 \end{cases}$$
 là một miền đa giác. Tính diện tích S của

đa giác đó.

A. $S = \frac{9}{2}$.

B. $S = 3$.

C. $S = 9$.

D. $S = 6$.

Câu 2: Trong mặt phẳng Oxy cho 2 vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ có $|\vec{a}|=3$, $|\vec{b}|=7$ và $(\vec{a}, \vec{b})=120^\circ$. Tính $|\vec{a} + \vec{b}|$.

A. $\sqrt{79}$.

B. 79.

C. $\sqrt{37}$.

D. 37.

Câu 3: Cho $\triangle ABC$. Gọi M là điểm nằm trên cạnh BC sao cho $2MB=3MC$. Chọn khẳng định ĐÚNG trong các khẳng định sau:

A. $\overrightarrow{AM} = \frac{8}{5}\overrightarrow{AB} - \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$.

B. $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$.

C. $\overrightarrow{AM} = \frac{8}{5}\overrightarrow{AB} + \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$.

D. $\overrightarrow{AM} = \frac{2}{5}\overrightarrow{AB} - \frac{3}{5}\overrightarrow{AC}$.

Câu 4: Trong mặt phẳng Oxy, cho $A(2;4)$, $B(-1;-4)$. Tìm tọa độ điểm D để tứ giác OABD là hình bình hành.



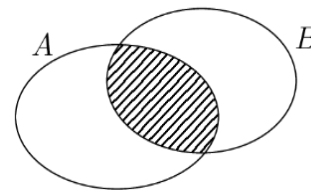
- A.** $D(3; -8)$ **B.** $D(-3; -8)$ **C.** $D(3; 8)$ **D.** $D(-3; 8)$

Câu 5: Một công ty sử dụng 3 dây chuyền I, II, III để đóng gói ngũ cốc lần lượt có thông tin trên bao bì như sau: $1,5 \pm 0,06$ kg, $2 \pm 0,1$ kg, $5 \pm 0,15$ kg. Nếu dựa vào tiêu chí sai số tương đối để đánh giá chất lượng của các dây chuyền thì khẳng định nào sau đây **ĐÚNG**?

- A.** Chất lượng của dây chuyền I tốt hơn dây chuyền III.
B. Chất lượng của dây chuyền I tốt nhất trong 3 dây chuyền.
C. Chất lượng của dây chuyền III tốt hơn dây chuyền II.
D. Chất lượng của dây chuyền II tốt hơn dây chuyền I.

Câu 6: Cho A, B là hai tập hợp được minh họa như hình vẽ. Phần tô bằng các nét gạch trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây?

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



Câu 7: Cho ΔABC có $BC = 9$ và $A = 60^\circ$. Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp ΔABC .

- A.** $R = 6\sqrt{3}$. **B.** $R = 9\sqrt{3}$. **C.** $R = \sqrt{3}$. **D.** $R = 3\sqrt{3}$.

Câu 8: Tìm cặp vector vuông góc trong các cặp vector sau đây?

- A.** $\vec{a} = (-1; 3), \vec{b} = (6; -2)$. **B.** $\vec{a} = (1; 3), \vec{b} = (-6; -2)$.
C. $\vec{a} = (-1; 3), \vec{b} = (6; 2)$. **D.** $\vec{a} = (-1; -3), \vec{b} = (6; 2)$.

Câu 9: Cho ΔABC có cạnh $b = 8, c = 5$ và $A = 60^\circ$. Tính độ dài đường cao h_a của ΔABC .

- A.** $\frac{20\sqrt{3}}{7}$. **B.** $\frac{40\sqrt{3}}{7}$. **C.** $\frac{10\sqrt{3}}{7}$. **D.** $\frac{5\sqrt{3}}{7}$.

Câu 10: Cho ΔABC có trọng tâm G . Để tìm tập hợp các điểm M thỏa mãn $\vec{MB} \cdot (\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC}) = 0$, một học sinh làm như sau:

B1: $\vec{MB} \cdot (\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC}) = 0 \Leftrightarrow 3\vec{MB} \cdot \vec{MG} = 0$.

B2: $3\vec{MB} \cdot \vec{MG} = 0 \Leftrightarrow \vec{MB} \cdot \vec{MG} = 0 \Leftrightarrow \vec{MB} \perp \vec{MG}$.

B3: Vậy tập hợp các điểm M là đường tròn có đường kính BG .

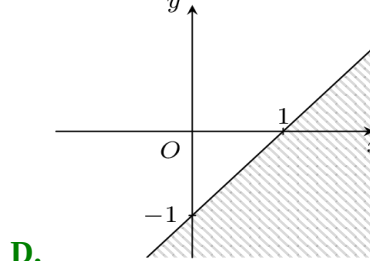
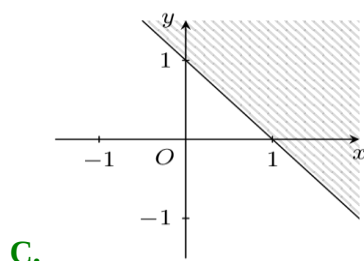
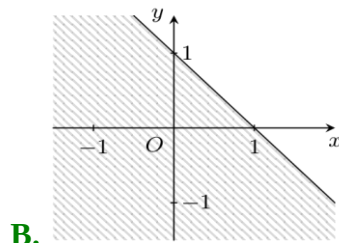
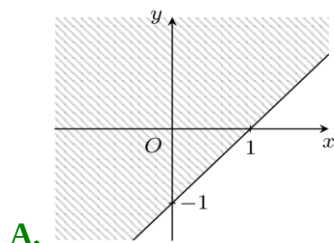
Hỏi học sinh lập luận **ĐÚNG** hay **SAI**. Nếu sai thì sai từ bước nào?

- A.** Bước 3. **B.** Lập luận trên **ĐÚNG**. **C.** Bước 1. **D.** Bước 2.

Câu 11: Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi là $150\text{m} \pm 0,1\text{m}$, điều này có nghĩa là gì?

- A.** Chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong đoạn từ 149,9m đến 150,1 m.
B. Chiều dài đúng của cây cầu là một số lớn hơn 150m.
C. Chiều dài đúng của cây cầu là một số nhỏ hơn 150m.
D. Chiều dài đúng của cây cầu là 149,9 m hoặc là 150,1m.

Câu 12: Hình nào sau đây (phần không bị gạch chéo) biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình $x - y \geq 1$?



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.

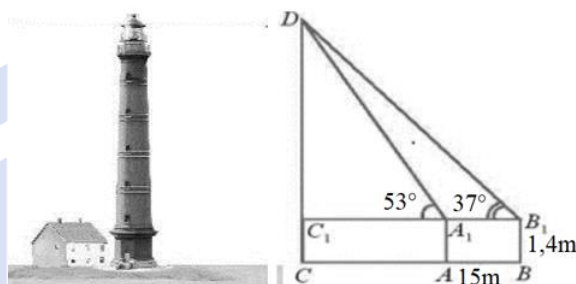


- Câu 1:** Nhân ngày tết trung thu, một rạp chiếu phim phục vụ các khán giả một bộ phim hoạt hình. Vé bán ra có hai loại:
 Loại 1 (dành cho trẻ từ 6-13 tuổi): 50000 đồng/ vé.
 Loại 2 (dành cho người trên 13 tuổi): 100000 đồng/ vé.
 Người ta tính toán rằng, nếu bán được x vé loại 1 và y vé loại 2, để không phải bù lỗ thì số tiền vé thu được phải đạt tối thiểu 20 triệu đồng.
 a) Số tiền bán được của vé loại 1 là $100000x$, số tiền bán được của vé loại 2 là $50000y$ ($x, y \in \mathbb{N}$).
 b) Bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y để rạp phim không bị lỗ là: $x + 2y \geq 400$.
 c) $(200; 100)$ là nghiệm của bất phương trình bậc nhất $x + 2y \geq 400$.
 d) Miền nghiệm của bất phương trình $x + 2y \geq 400$ là nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng $d: x + 2y = 400$, không chứa điểm $O(0; 0)$.

- Câu 2:** Một cửa hàng vật liệu xây dựng thống kê số bao xi măng bán ra trong tháng 1/2024 kết quả như sau:
 47; 54; 43; 50; 61; 36; 65; 54; 50; 43; 62; 59; 36; 45; 45;
 33; 53; 67; 21; 45; 50; 36; 58; 40; 45; 51; 32; 63; 30; 40; 63.

- a) Số trung bình của mẫu số liệu trên là $\bar{x} = 47,65$. b) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là 12
 c) Mẫu số liệu trên có 1 giá trị bất thường là 21 d) Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên là: 128,42.

- Câu 3:** Muốn đo chiều cao của một ngọn tháp, người ta lấy hai điểm A, B trên mặt đất có khoảng cách $AB = 15m$ cùng thẳng hàng với chân C của tháp để đặt hai giác kế. Chân của hai giác kế có chiều cao $h = 1,4m$. Gọi D là đỉnh của tháp và hai điểm A_1, B_1 cùng thẳng hàng với C_1 thuộc chiều cao CD của tháp (như hình vẽ minh họa bên dưới). Người ta đo được $\angle DA_1C_1 = 53^\circ, \angle DB_1C_1 = 37^\circ$.



- a) $\angle B_1A_1D = 127^\circ$.
 b) Độ dài cạnh DB_1 là $43,46(m)$. (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).
 c) Độ dài cạnh DA_1 là $32,75(m)$. (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)
 d) Chiều cao của tháp là $26,16(m)$. (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

- Câu 4:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $A(-2; 5), B(-4; -2), C(1; 5)$.

- a) Ba điểm A, B, C không thẳng hàng. b) $G\left(-\frac{5}{3}; \frac{8}{3}\right)$ là tọa độ trọng tâm của tam giác ABC .
 c) Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành khi đó tọa độ điểm D là $D(3; 10)$ d) $\angle ACB = 45^\circ$

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

- Câu 1:** Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề chứa biến?

- 1) " $2x + 1$ là số lẻ" (với x là số tự nhiên). 2) " $x + 1 = 0$ ". 3) " $x - 2y \geq 0$ "
 4) " $(x + y)^2$ là số chính phương" (với x, y là số tự nhiên).
 5) " $x^2 - 3x + 2 = 0$ ". 6) " $2x - 1 \leq 7$ ".

- Câu 2:** Cho tam giác ABC có $AB = 25; AC = 27; BC = 32$. Gọi I là điểm thuộc cạnh AC sao cho $AI = 2CI$. Tính độ dài cạnh BI .

- Câu 3:** Tìm tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức $F(x; y) = 2x - 3y$ với $(x; y)$ thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình
- $$\begin{cases} x \geq -1 \\ 2x + y \leq 5 \\ 3x - 2y \geq -2 \\ x - 3y \leq 4 \end{cases}$$

- Câu 4:** Trong năm học 2022 – 2023, bạn An muốn đạt ít nhất 8,0 điểm trung bình học kì 1 môn Toán. Biết rằng kết quả bạn An đã đạt được trong học kì 1 như sau:



Môn	Đánh giá thường xuyên				Đánh giá GK	Đánh giá CK	ĐTB môn
Toán	7	8	7	9	7,5		

Hỏi An cần đạt ít nhất bao nhiêu điểm đánh giá cuối học kì 1 (sau khi đã làm tròn) để An đạt mục tiêu đặt ra ban đầu. (kết quả làm tròn đến hàng phần chục)

Biết rằng, theo thông tư 22/2021-BGDĐT ngày 20 tháng 7 năm 2021 của bộ Giáo dục và Đào tạo thì điểm trung bình môn học kì (sau đây viết tắt là ĐTB_{mhk}) đối với mỗi môn học được tính như sau:

$$\text{ĐTB}_{\text{mhk}} = \frac{\text{TĐĐG}_{\text{tx}} + 2 \times \text{ĐĐG}_{\text{gk}} + 3 \times \text{ĐĐG}_{\text{ck}}}{\text{Số ĐĐG}_{\text{tx}} + 5}$$

Trong đó, TĐĐG_{tx}: Tổng điểm đánh giá thường xuyên.

ĐĐG_{gk}: Điểm đánh giá giữa kì.

ĐĐG_{ck}: Điểm đánh giá cuối kì.

Các kết quả đều được làm tròn đến hàng phần chục.

Câu 5: Trong hệ trục tọa độ Oxy, cho hình bình hành ABCD biết điểm A(4;5), C(-2;-1). Gọi M là trung điểm của BC, N là giao điểm của BD và AM. Biết N(4;1), tọa độ điểm D có dạng D(a;b), a, b ∈ Z. Tính tổng a + b?

Câu 6: Cho tam giác ABC (AB < AC), AD là phân giác trong của góc A. Qua trung điểm M của cạnh BC, ta kẻ đường thẳng song song với AD, cắt cạnh AC tại E và cắt tia BA tại F. Biết rằng AB = 6 và 4BD = 3BM. Tính: |CM - EM|?

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HKI

MÔN: TOÁN 10 – ĐỀ SỐ: 04

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: Biết rằng $\sin \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$ với $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Giá trị của α là bao nhiêu

- A. $\alpha = 150^\circ$ B. $\alpha = 60^\circ$ C. $\alpha = 30^\circ$ D. $\alpha = 120^\circ$

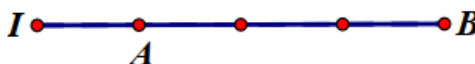
Câu 2: Cho bốn điểm bất kỳ A, B, C, O. Đẳng thức nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OA}$ B. $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{AB}$ C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BC}$ D. $\overrightarrow{OA} = \overrightarrow{OC} + \overrightarrow{CA}$

Câu 3: Cho tam giác ABC là tam giác đều. Góc giữa hai véc-tơ $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{BC}$ nhận giá trị nào sau đây?

- A. 120° B. 45° C. 30° D. 60°

Câu 4: Đẳng thức nào sau đây mô tả đúng hình vẽ sau:



- A. $\overrightarrow{AB} = -3\overrightarrow{AI}$ B. $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ C. $\overrightarrow{AB} = 3\overrightarrow{AI}$ D. $\overrightarrow{AB} = -3\overrightarrow{IA}$

Câu 5: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho vector $\vec{u} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$. Tọa độ của vector $\vec{u}$ là

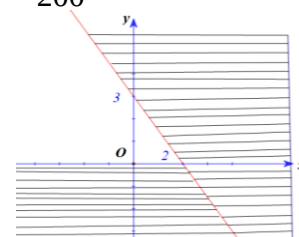
- A. (2; -3). B. (-2; 3). C. (-3; 2). D. (2; 3).

Câu 6: Kết quả đo chiều dài của một cây thước được ghi là $40 \pm 0,2$ (cm). Sai số tương đối của phép đo chiều dài cây thước là:

- A. $\Delta \leq 0.2$. B. $\delta = \frac{2}{10}$. C. $\Delta = 0.2$. D. $\delta \leq \frac{1}{200}$.

Câu 7: Phần không gạch chéo (không kể bờ) ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?

- A. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$ B. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < -6 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y > -6 \end{cases}$ D. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$



Câu 8: Vector $\overrightarrow{MQ} + \overrightarrow{PM} - \overrightarrow{PQ}$ bằng vector nào trong các vector sau?



- A. $\overrightarrow{MQ}$. B. $\overrightarrow{PQ}$. C. $\vec{0}$. D. $2\overrightarrow{MQ}$.

Câu 9: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $A(-2;1), B(4;5)$. Tìm tọa độ điểm C sao cho tam giác ABC có trọng tâm là điểm $G(0;4)$.

- A. $C(2;6)$. B. $C(-2;6)$. C. $C\left(\frac{2}{3}; \frac{10}{3}\right)$. D. $C\left(\frac{-2}{3}; \frac{-10}{3}\right)$.

Câu 10: Cho hình vuông ABCD cạnh a. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của đoạn thẳng BC và AD. Tính $|\overrightarrow{NC} + \overrightarrow{MC}|$.

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

Câu 11: Cho tam giác có ba cạnh lần lượt là 5, 7, 9. Góc lớn nhất của tam giác có cosin bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{5}{6}$. B. $-\frac{1}{5}$. C. $-\frac{1}{10}$. D. $\frac{19}{30}$.

Câu 12: Cho hai vecto $\vec{a}$ và $\vec{b}$ khác $\vec{0}$, α là góc tạo bởi hai vecto $\vec{a}$ và $\vec{b}$. Nếu $\vec{a} \cdot \vec{b} = -|\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$ thì α nhận giá trị nào trong các giá trị dưới đây?

- A. 180° . B. 45° . C. 0° . D. 90° .

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 tam giác ABC có $AB=3, BC=5$ và độ dài đường trung tuyến $BM = \sqrt{13}$.

a) $\frac{AB^2 + AM^2 - BM^2}{AM} = \frac{AB^2 + AC^2 - BC^2}{AC}$. b) Tam giác ABC có $BM^2 = \frac{BA^2 + BC^2}{2} - \frac{AC^2}{4}$.

c) Tam giác ABC có $AC=6$. d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác BMC là $R = \frac{5}{6}$.

Câu 2: Cho tam giác ABC có $AB=2a, BC=4a$ và $\angle ABC = 60^\circ$?

- a) $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{BC}$ cùng phương. b) $\overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{BA}$.
c) $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}| = 2a\sqrt{3}$. d) $|\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{BA}| = 4a$.

Câu 3: Một cửa hàng bán 5 loại quạt với giá tiền là 150; 250; 350; 400; 500 (nghìn đồng). Số quạt bán ra trong mùa hè vừa qua được thống kê trong bảng sau:

Giá tiền	150	250	350	400	500
Số quạt bán được	25	80	100	123	75

- a) Số lượng bán của loại quạt với giá tiền 150 nghìn đồng là nhiều nhất.
b) Tổng số lượng quạt bán ra trong mùa hè vừa qua là 403 quạt.
c) Giá trung bình của các chiếc quạt bán được là xấp xỉ 361 nghìn đồng.
d) Mùa hè năm sau, cửa hàng nên nhập về nhiều nhất loại quạt với giá tiền 500 nghìn đồng để bán.

Câu 4: Mẫu số liệu sau là giá tiền (triệu đồng) của 8 loại rượu ngoại được nhập về tại một cửa hàng rượu: 1,2 1,35 1,42 1,53 1,8 1,84 1,96 2,4.

- a) Khoảng biến thiên của mẫu là: $R=1,2$. b) Khoảng tứ phân vị là: $\Delta Q = 0,215$.
c) $Q_1 - 1,5\Delta Q = 0,6125$. d) Mẫu số liệu không có giá trị nào là bất thường.

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

Câu 1: Cho góc α biết $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ và $\sin \alpha = \frac{3}{5}$. Tính giá trị biểu thức $A = 5\sin^2 \alpha - 2\cos^2 \alpha$.

Câu 2: Cho mẫu số liệu: 37; 12; 3; 9; 10; 9; 12; 3; 10. Mẫu số liệu đã cho có bao nhiêu giá trị bất thường?

Câu 3: Cho ba lực $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$ cùng tác động vào một vật tại điểm M và vật đứng yên. Cho biết cường độ của $\vec{F}_1, \vec{F}_2$ đều bằng 70N và $(\vec{F}_1, \vec{F}_2) = 60^\circ$. Tìm cường độ của lực $\vec{F}_3$. ((kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Câu 4: Trên nóc một tòa nhà có một cột ăng-ten cao 6m. Tại vị trí cao 8m so với mặt đất, một người đứng



quan sát có thể nhìn thấy đỉnh và chân của cột ăng-ten dưới một góc lần lượt là 50° và 40° so với phương ngang (như hình vẽ). Tính chiều cao của tòa nhà đó. (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)

Câu 5: Một xưởng sản xuất hai loại sản phẩm A và B . Để sản xuất mỗi kg sản phẩm loại A cần 2 kg nguyên liệu và 30 giờ, để sản xuất mỗi kg sản phẩm loại B cần 4 kg nguyên liệu và 15 giờ. Xưởng hiện có 200 kg nguyên liệu và có thể hoạt động liên tục trong 50 ngày. Biết rằng lợi nhuận thu được của mỗi kg sản phẩm loại A là 400 000 đ, lợi nhuận của mỗi kg sản phẩm loại B là 300 000 đ. Hỏi lợi nhuận cao nhất mà xưởng sản xuất có thể đạt được là bao nhiêu triệu đồng?

Câu 6: Cho tam giác ABC có $AB = 2$, $BC = 3$, $CA = 4$, M là trung điểm của BC , đường phân giác trong góc C cắt AM tại điểm I . Gọi K thuộc đường thẳng AB sao cho KM vuông góc với BI . Tính tỉ số $\frac{AK}{AB}$. (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HKI

MÔN: TOÁN 10 – ĐỀ SỐ: 05

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 các tập hợp $A = \left[-5; \frac{1}{2}\right]$, $B = (-3; +\infty)$. Khi đó tập hợp $A \cap B =$

A. $\left\{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x < \frac{1}{2}\right\}$

B. $\left\{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x \leq \frac{1}{2}\right\}$

C. $\left\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq \frac{1}{2}\right\}$

D. $\left\{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq \frac{1}{2}\right\}$

Câu 2: Cho hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ không cùng phương. Hai vector nào sau đây cùng phương?

A. $-\frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b}$ và $2\vec{a} + \vec{b}$

B. $-3\vec{a} + \vec{b}$ và $-\frac{1}{2}\vec{a} + 6\vec{b}$

C. $\frac{1}{2}\vec{a} - \vec{b}$ và $-\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$

D. $\frac{1}{2}\vec{a} + \vec{b}$ và $\vec{a} - 2\vec{b}$

Câu 3: Cho các điểm phân biệt A, B, C . Đẳng thức nào sau đây đúng?

A. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{AC}$.

B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AC}$.

C. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} + \overrightarrow{CA}$.

D. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CA} + \overrightarrow{BC}$.

Câu 4: Cho giá trị gần đúng của $\frac{8}{17}$ là 0,47. Sai số tuyệt đối của 0,47 không vượt quá

A. 0,0003.

B. 0,0006.

C. 0,0004.

D. 0,0002.

Câu 5: Đẳng thức nào sau đây mô tả đúng hình vẽ bên?



A. $3\overrightarrow{IA} + \overrightarrow{IB} = \vec{0}$.

B. $3\overrightarrow{AI} + \overrightarrow{AB} = \vec{0}$.

C. $\overrightarrow{AI} + 3\overrightarrow{AB} = \vec{0}$.

D. $\overrightarrow{BI} + 3\overrightarrow{BA} = \vec{0}$.

Câu 6: Cho tam giác đều ABC cạnh a , trọng tâm G . Phát biểu nào là đúng?

A. $\overrightarrow{GA} = \overrightarrow{GB} = \overrightarrow{GC}$.

B. $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$.

C. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = \sqrt{3}|\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}|$.

D. $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = 2a$.

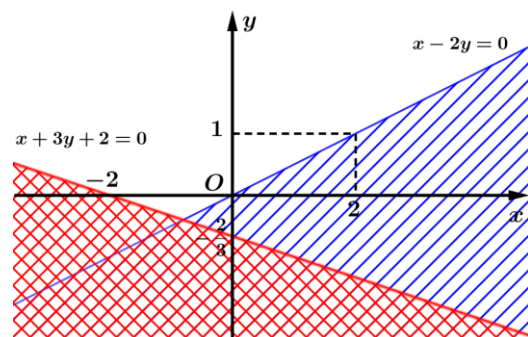
Câu 7: Trong hình vẽ dưới đây, phần mặt phẳng không bị gạch (kể cả bờ) biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào dưới đây?

A. $\begin{cases} x - 2y \leq 0 \\ x + 3y \geq -2 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x - 2y \geq 0 \\ x + 3y \geq -2 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x - 2y < 0 \\ x + 3y > -2 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x - 2y \leq 0 \\ x + 3y \leq -2 \end{cases}$





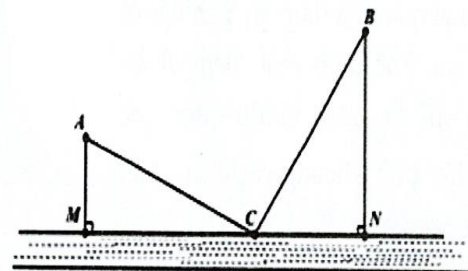
- Câu 8:** Cho số gần đúng $a = 23748023$ với độ chính xác $d = 101$. Số quy tròn của số a là
A. 23748000. **B.** 23746000. **C.** 23749000. **D.** 23747000.
- Câu 9:** Cho $\triangle ABC$ có D là trung điểm của AB , M là trung điểm của CD . Đẳng thức nào sau đây đúng?
A. $\overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MA} + 2\overrightarrow{BM} = \vec{0}$. **B.** $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD} = \vec{0}$.
C. $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + 2\overrightarrow{MC} = \vec{0}$. **D.** $\overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} = \vec{0}$.
- Câu 10:** Mệnh đề phủ định của mệnh đề: " $\exists x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 = 1$ " là:
A. " $\exists x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 \geq 1$ ". **B.** " $\forall x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 \neq 1$ ".
C. " $\exists x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 \neq 1$ ". **D.** " $\forall x \in \mathbb{R}, 5x - 3x^2 = 1$ ".
- Câu 11:** Một vật có thể tích là $180,37\text{cm}^3 \pm 0,05\text{cm}^3$. Sai số tương đối của giá trị gần đúng không vượt quá
A. 0,05%. **B.** 0,03%. **C.** 0,01%. **D.** 0,04%.
- Câu 12:** Cho bốn điểm A, B, C, D . Đẳng thức nào sau đây đúng?
A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{BC}$. **B.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB}$.
C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{BC}$. **D.** $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CD} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{BD}$.

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: Minh ghi lại số thư điện tử nhận được mỗi ngày trong tháng 01/2021 ở bảng sau:

Số thư	0	1	3	4	5	6	
Số ngày	4	13	5	2	6	1	31

- a) Một của mẫu số liệu trên là $M_o = 13$.
b) Số trung bình của mẫu số liệu trên không vượt quá 2,4.
c) Số trung vị của mẫu số liệu trên là $M_e = 1$.
d) Tổng của tứ phân vị thứ nhất và tứ phân vị thứ ba là $Q_1 + Q_3 = 6$.
- Câu 2:** Cho hình bình hành $ABCD$. Hai điểm M và N lần lượt là trung điểm của BC và AD , gọi E, F lần lượt là giao điểm của BD với AM, CN .
a) $\overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{AC}$. **b)** $\overrightarrow{AM} - \overrightarrow{MC} = \overrightarrow{AC}$. **c)** $\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{AN} = \overrightarrow{MN}$. **d)** $\overrightarrow{BE} + \overrightarrow{FD} = \overrightarrow{ED}$.
- Câu 3:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(-2;5), B(-4;-2), C(1;5)$.
a) Ba điểm A, B, C không thẳng hàng.
b) $G\left(-\frac{5}{3}; \frac{8}{3}\right)$ là tọa độ trọng tâm của tam giác ABC .
c) Tứ giác $ABCD$ là hình bình hành khi đó tọa độ điểm D là $D(3;10)$.
d) $\angle ACB = 45^\circ$ (đơn vị độ, kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).
- Câu 4:** Thành phố Hải Đông dự định xây dựng một trạm nước sạch để cung cấp cho hai khu dân cư A và B . Trạm nước sạch đặt tại vị trí C trên bờ sông. Biết $AB = 3\sqrt{17}\text{ km}$, khoảng cách từ A và B đến bờ sông lần lượt là $AM = 3\text{ km}, BN = 6\text{ km}$ (hình vẽ).
a) Khoảng cách $MN = 18\text{ km}$.
b) Nếu trạm nước đặt tại vị trí C là trung điểm của MN thì khi đó $\angle ACB = 90^\circ$.
c) Nếu vị trí trạm nước sạch cách A một khoảng 4,5km thì trạm cách B một khoảng lớn hơn 17km.
d) Gọi T là tổng độ dài đường ống từ trạm nước đến A và B . Giá trị nhỏ nhất của T lớn hơn 20.



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

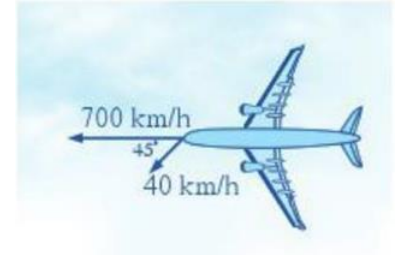
- Câu 1:** Cho các vectơ $\vec{a}, \vec{b}$ có độ dài bằng 1 và góc tạo bởi hai vectơ bằng 60° . Tính cosin góc giữa hai vectơ $\vec{u}$ và $\vec{v}$ với $\vec{u} = \vec{a} + 2\vec{b}, \vec{v} = \vec{a} - \vec{b}$ (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)



Tư vấn hướng nghiệp chuyên sâu cho học sinh bằng phân tích, luận đoán nhân tướng học
Website: trungtamunix.edu.vn– CSKH (phone - zalo):08.1234.2211

- Câu 2:** Cho tam giác ABC có $A(1;-1), B(2;-1), C(6;0)$. Biết tọa độ chân đường cao hạ từ đỉnh A của tam giác ABC là $H(x;y)$. Tính giá trị biểu thức $T = 17x + 34y$
- Câu 3:** Bác Năm dự định trồng ngô và đậu xanh trên một mảnh đất có diện tích 8 hecta (ha). Nếu trồng 1 ha ngô thì cần 20 ngày công và thu được 40 triệu đồng. Nếu trồng 1 ha đậu xanh thì cần 30 ngày công và thu được 50 triệu đồng. Để thu được nhiều tiền nhất thì bác Năm cần trồng m ha ngô và n ha đậu xanh, với $m; n$ là các số tự nhiên. Tính giá trị $m + n$. Biết rằng, bác Năm chỉ có thể sử dụng không quá 180 ngày công cho việc trồng ngô và đậu xanh.

- Câu 4:** Một máy bay đang bay từ hướng đông sang hướng tây với tốc độ 700 km/h thì gặp luồng gió thổi từ hướng đông bắc sang hướng tây nam với tốc độ 40 km/h (hình vẽ bên). Máy bay bị thay đổi vận tốc sau khi gặp gió thổi. Tìm tốc độ mới của máy bay (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị theo đơn vị km/h).



- Câu 5:** Biểu đồ đoạn thẳng ở Hình 1 biểu diễn tốc độ tăng trưởng GDP của Việt Nam giai đoạn 2012-2019.

Tính phương sai của mẫu số liệu đó (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).



- Câu 6:** Cho tam giác ABC vuông tại A , có $AB = 3$, $AC = 4$ và O là trung điểm BC , M là điểm di động trên đường thẳng AB . Biểu thức $T = \overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MO} + \overrightarrow{MB} \cdot \overrightarrow{MO} + \overrightarrow{MC} \cdot \overrightarrow{MO}$ có giá trị nhỏ nhất bằng (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

unix
 WE COACH. WE INSPIRE