

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HKI MÔN: TOÁN 10 – ĐỀ SỐ: 01*Thời gian làm bài: 90 phút*

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 vec tơ đơn vị $\vec{i}$ của trục Ox và véctơ 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.** $\vec{v}_r - \vec{v}_n = \vec{v}$. **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 $ABC = 30^\circ$. Tính diện tích S của hình bình hành $ABCD$ là

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

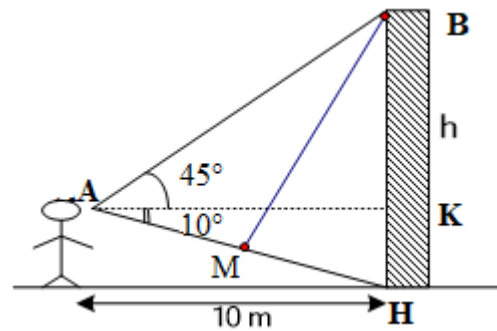
PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

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: $M_o = 40$.

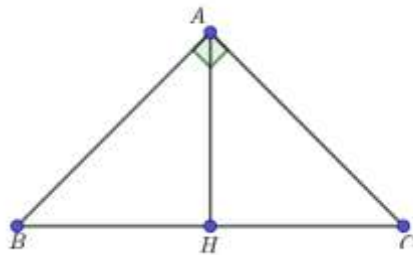
Câu 2: Một người quan sát đứng cách một cái tháp $10m$, nhìn thẳng cái tháp dưới một góc 55° và được phân tích như trong hình. Các mệnh đề sau đúng hay sai?



- 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 nhảy 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.

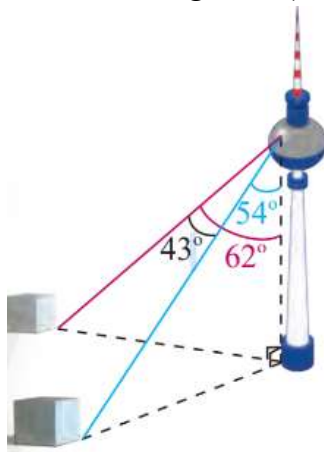
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

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, vector $\overrightarrow{AI}$ được biểu diễn qua hai vector $\overrightarrow{AB}$ và $\overrightarrow{AC}$ có dạng $\overrightarrow{AI} = x \cdot \overrightarrow{AB} + y \cdot \overrightarrow{AC}$. 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

----- HẾT -----