

Họ tên học sinh: .....

Mã Đề: 111.

Số báo danh: .....

**PHẦN 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1.** Trong không gian Oxyz, cho hai điểm  $A = (1; 3; 2)$  và  $B = (3; -1; 2)$ . Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB là

- A. (2; 1; - 2)                      B. (1; -1; 0)                      C. (2; 1; 2)                      D. (4; 2; 4)

**Câu 2.** Trong không gian Oxyz, biết điểm  $A(1; -2; 7)$  và điểm  $B(-1; 5; 3)$ . Khi đó  $\overline{AB}$  có tọa độ là

- A. (0; 3; 10)                      B. (-2; 7; -4)                      C. (-2; 3; 4)                      D. (2; -7; 4)

**Câu 3.** Đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  $y = 2x + 7 + \frac{8}{x-1}$  là

- A.  $y = x - 1$ .                      B.  $y = 2x + 1$ .                      C.  $y = -x + 1$ .                      D.  $y = 2x + 7$ .

**Câu 4.** Trong không gian Oxyz, xác định tọa độ của điểm A biết  $\overline{OA} = \vec{i} - 5\vec{j}$ .

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

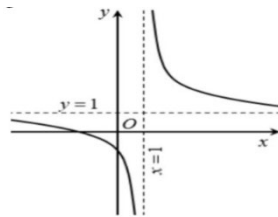
**Câu 5.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định với mọi  $x \in R$  và có bảng biến thiên như hình vẽ dưới.

$x$	$-\infty$	-2	0	2	$+\infty$
$y'$	+	0	-	0	-
$y$	$-\infty$	3	-1	3	$-\infty$

Hàm số đồng biến trên khoảng nào dưới đây?

- A. (2;  $+\infty$ )                      B. (-2; 0)                      C. (0;  $+\infty$ )                      D. (0; 2)

**Câu 6.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị là hình vẽ bên?



- A.  $y = \frac{x+1}{x-1}$                       B.  $y = \frac{x}{x-1}$                       C.  $y = \frac{2x-1}{x-1}$                       D.  $y = \frac{x+1}{1-x}$

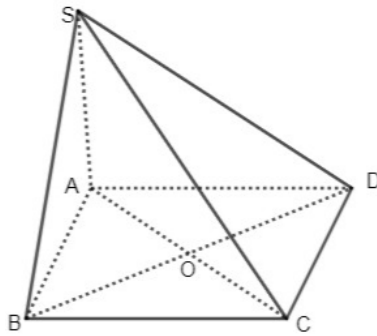
**Câu 7.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $R$  và có bảng biến thiên như hình vẽ dưới

$x$	$-\infty$	6	7	$+\infty$
$y'$	+	0	-	0
$y$	$-\infty$	0	-2	$+\infty$

Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

- A.  $x = 6$                       B.  $x = -2$                       C.  $x = 7$                       D.  $x = 0$

**Câu 8.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm O (minh họa như hình bên). Khẳng định nào sau đây sai?

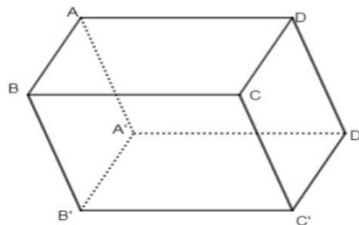


- A.  $\vec{SA} + \vec{SC} = \vec{SB} + \vec{SD}$       B.  $\vec{SD} - \vec{SB} = \vec{BD}$       C.  $\vec{AB} + \vec{CD} = \vec{0}$       D.  $\vec{SA} + \vec{SC} = \vec{SO}$

**Câu 9.** Giả sử sự lây lan của một loại vi rút ở một địa phương có thể được mô hình hóa bằng hàm số  $N(t) = -t^3 + 12t^2, 0 \leq t \leq 12$ , trong đó N là số người bị nhiễm bệnh ( tính bằng trăm người) và t là thời gian ( tính bằng tuần). Đạo hàm  $N'(t)$  biểu thị tốc độ lây lan của vius ( tính bằng trăm người / tuần) . Khi đó tốc độ lây lan của virus ở tuần thứ hai là

- A. 21 ( trăm người / tuần)      B. 36 ( trăm người / tuần)  
C. 40 ( trăm người / tuần)      D. 42 ( trăm người / tuần)

**Câu 10.** Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' ( minh họa như hình bên ). Chọn đẳng thức véc tơ đúng.



- A.  $\vec{AC'} = \vec{AB} + \vec{AB'} + \vec{AD}$       B.  $\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{AD} + \vec{AA'}$ .  
C.  $\vec{AC'} = \vec{AC} + \vec{AB} + \vec{AD}$       D.  $\vec{BD'} = \vec{BC} + \vec{BA} + \vec{BB'}$

**Câu 11.** Trong không gian Oxyz, cho  $\vec{a} = (1; -3; 3), \vec{b} = (-2; 0; 4)$ . Khẳng định nào dưới đây là sai?

- A.  $\vec{a} - \vec{b} = (3; -3; -1)$       B.  $3\vec{a} = (3; -9; 3)$   
C.  $\vec{a} + \vec{b} = (-1; -3; 7)$       D.  $2\vec{a} + \vec{b} = (0; -6; 10)$ .

**Câu 12.** Thống kê thời gian hoàn thành bài kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 12A được cho trong bảng sau:

Thời gian( phút)	[20;25)	[25;30)	[30;35)	[35;40)	[40;45)
Số học sinh	0	8	20	4	3

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

- A. 25      B. 10      C. 20      D. 15

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh làm từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.**

**Câu 1.** Cho hình lập phương ABCD.A'B'C'D' có  $AD' = 3\sqrt{2}a$ . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Góc giữa  $\vec{AC}$  và  $\vec{AD'}$  bằng  $60^\circ$ .  
b)  $|\vec{AB} + \vec{AD}| = 3\sqrt{2}a$ .  
c) Số véc tơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình lập phương ngược hướng với véc tơ  $\vec{AB}$  là 3  
d)  $\vec{AC} \cdot \vec{BA} = 9a^2$

**Câu 2.** Một hạt chuyển động trên một trục thẳng đứng chiều dương hướng lên trên sao cho tọa độ của hạt ( đơn vị mét) tại thời điểm t (giây) là  $s = \frac{2}{3}t^3 - 18t + 5, t \geq 0$ .

- a) Quãng đường hạt đi được trong 6 giây đầu tiên là 108 (mét).  
b) Trong 3 giây đầu tiên hạt chuyển động lên trên.

c) Vận tốc của hạt theo thời gian  $t$  là  $v = 2t^2 - 18t(m/s)$ .

d) Hạt luôn tăng tốc.

**Câu 3.** Để đánh giá độ chính xác của hệ thống đóng gói tự động các túi cà phê người ta tiến hành thu thập mẫu số liệu về khối lượng của một số gói cà phê (đơn vị tính là gam). Máy được coi là hoạt động tốt theo tiêu chuẩn của nhà máy nếu khối lượng trung bình của các gói cà phê nằm trong khoảng (198; 202) và độ lệch chuẩn nhỏ hơn 3 gam. Kết quả kiểm tra được thống kê trong bảng dưới đây

Cân nặng( gam)	[190;194)	[194;198)	[198;202)	[202;206)	[206;210)
Số gói	2	5	6	5	2

a) Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng 22.

b) Cỡ mẫu là  $n = 20$ .

c) Khối lượng trung bình các gói cà phê bằng 200 gam.

d) Máy hoạt động tốt theo tiêu chuẩn của nhà máy.

**Câu 4.** Trong không gian Oxyz, cho tam giác ABC biết  $A(2; 1; 1)$ ,  $B(1; 2; 1)$ ,  $C(2; -1; 3)$

a) Độ dài cạnh AB bằng  $\sqrt{2}$ .

b) Tọa độ điểm M sao cho  $\vec{AB} + \vec{AM} = \vec{0}$  là (3; 0; 1).

c) Tọa độ trọng tâm của tam giác ABC là (5; 2; 0).

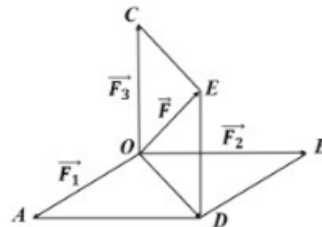
d)  $\widehat{BAC} = 45^\circ$ .

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

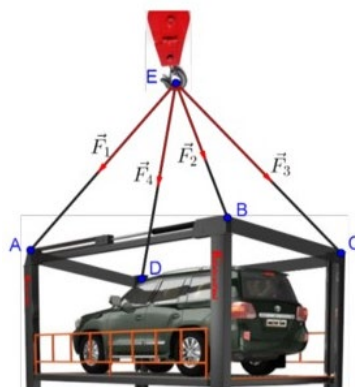
**Câu 1.** Một doanh nghiệp dự định sản xuất không quá 20 sản phẩm mỗi ngày. Nếu doanh nghiệp sản xuất  $x$  sản phẩm mỗi ngày ( $1 \leq x \leq 20$ ) thì doanh thu nhận được khi bán hết số sản phẩm đó là  $F(x) = 340x$  (nghìn đồng), trong khi chi phí sản xuất bình quân cho một sản phẩm là  $G(x) = x^2 - 3x + \frac{700}{x} - 20$  (nghìn đồng).

Doanh nghiệp cần sản xuất bao nhiêu sản phẩm mỗi ngày để lợi nhuận lớn nhất?

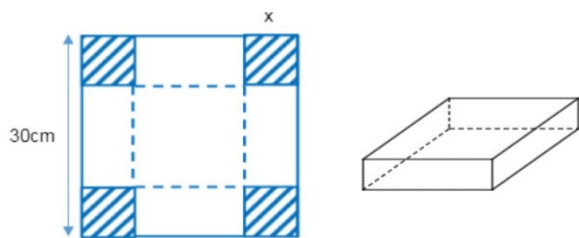
**Câu 2.** Ba lực  $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$  cùng tác động vào một vật đặt tại điểm O, có phương đôi một vuông góc và có độ lớn lần lượt là 3 N, 2 N, 5 N. Tính độ lớn hợp lực của ba lực trên (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm).



**Câu 3.** Một chiếc ô tô được đặt trên mặt đáy dưới của một khung sắt có dạng hình hộp chữ nhật với đáy trên là hình chữ nhật ABCD, mặt phẳng (ABCD) song song với mặt phẳng nằm ngang. Khung sắt buộc vào móc E của chiếc cần cầu sao cho các đoạn dây cáp EA, EB, EC, ED có độ dài bằng nhau và cùng tạo với mặt phẳng (ABCD) góc  $45^\circ$  (minh họa như hình dưới). Chiếc cần cầu kéo khung sắt lên theo phương thẳng đứng. Biết trọng lượng của ô tô là 9510 N, trọng lượng của khung sắt là 2490 N và cường độ các lực căng  $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$  là bằng nhau. Tính cường độ lực căng  $\vec{F}_1$  (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).



**Câu 4.** Từ một tấm bìa cứng hình vuông cạnh 30 cm, người ta cắt bốn góc bốn hình vuông bằng nhau rồi gấp lại tạo thành hình hộp chữ nhật không nắp. Tìm cạnh hình vuông vị cắt để hình hộp chữ nhật tạo ra có thể tích lớn nhất.



**Câu 5.** Trong không gian với hệ tọa độ cho trước, đơn vị đo lấy là kilômét, rada phát hiện một máy bay chiến đấu X đi chuyên với vận tốc và hướng không đổi từ điểm A( 1200; 500; 13) đến điểm B trong 30 phút. Nếu máy bay giữ nguyên vận tốc và hướng bay thì vị trí của máy bay sau 10 phút tiếp theo là C(1900; 800; 17). Tọa độ vị trí điểm B(a; b; c), tính  $a + b + c$ .

**Câu 6.** Bác Hùng đầu tư cùng một số tiền vào hai lĩnh vực kinh doanh A và B. Bác Hùng thống kê số tiền thu được mỗi tháng trong 20 tháng theo mỗi lĩnh vực cho kết quả như sau:

Số tiền ( triệu đồng)	[10; 20)	[20; 30)	[30; 40)	[40; 50)	[50; 60)
Số tháng theo lĩnh vực A.	2	4	8	4	2
Số tháng theo lĩnh vực B.	3	2	5	4	6

Gọi  $\overline{x_A}, \overline{x_B}$  lần lượt là số tiền trung bình thu được vào hai lĩnh vực kinh doanh A và B. Tính  $\overline{x_A} - \overline{x_B}$ .

---HẾT---

Họ tên học sinh: .....

Mã Đề: 121.

Số báo danh: .....

**PHẦN 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.**

**Câu 1.** Giả sử sự lây lan của một loại virus ở một địa phương có thể được mô hình hóa bằng hàm số  $N(t) = -t^3 + 9t^2, 0 \leq t \leq 9$ , trong đó  $N$  là số người bị nhiễm bệnh ( tính bằng trăm người) và  $t$  là thời gian ( tính bằng tuần). Đạo hàm  $N'(t)$  biểu thị tốc độ lây lan của vius ( tính bằng trăm người / tuần). Khi đó tốc độ lây lan của virus ở tuần thứ ba là

- A. 25 ( trăm người / tuần)                                      B. 38 (trăm người / tuần)  
C. 27 (trăm người / tuần)                                      D. 26 (trăm người / tuần)

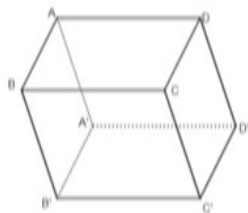
**Câu 2.** Cho hàm số  $y = x - 3 + \frac{1}{x+1}$ . Phương trình đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số là

- A.  $y = x - 3$ .                                      B.  $y = x + 1$ .                                      C.  $y = 2x + 1$ .                                      D.  $y = 2x - 1$ .

**Câu 3.** Trong không gian Oxyz, cho  $\vec{a} = (1; -2; 3), \vec{b} = (-3; 0; 4)$ . Khẳng định nào dưới đây là sai?

- A.  $2\vec{a} + \vec{b} = (-1; -4; 10)$ .                                      B.  $\vec{a} + \vec{b} = (-2; -2; 7)$                                       C.  $2\vec{a} = (2; -4; 3)$                                       D.  $\vec{a} - \vec{b} = (4; -2; -1)$

**Câu 4.** Cho hình hộp ABCD.A'B'C'D' (minh họa như hình bên). Chọn đẳng thức véc tơ đúng.



- A.  $\vec{AC'} = \vec{AC} + \vec{AB} + \vec{AD}$                                       B.  $\vec{AC} = \vec{AB} + \vec{AD} + \vec{AA'}$ .  
C.  $\vec{DB'} = \vec{DC} + \vec{DA} + \vec{DD'}$                                       D.  $\vec{AC'} = \vec{AB} + \vec{AB'} + \vec{AD}$

**Câu 5.** Trong không gian Oxyz, biết điểm A( 1; - 3; 5) và điểm B(-1; 3; 2). Khi đó  $\vec{AB}$  có tọa độ là

- A. ( 0 ; 0; 7)                                      B. ( 2; -6; 3)                                      C. ( 0; - 6; 3)                                      D. ( - 2; 6; -3)

**Câu 6.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên như hình vẽ dưới

$x$	$-\infty$	$-1$	$1$	$+\infty$
$f'(x)$	-	0	+	0
$f(x)$	142	↘	↗	↘
		8	38	14

Điểm cực tiểu của hàm số đã cho là

- A.  $x = -1$                                       B.  $x = 1$                                       C.  $x = 8$                                       D.  $x = 38$

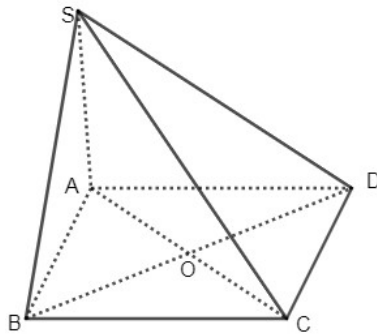
**Câu 7.** Trong không gian Oxyz, cho hai điểm A = ( 1; 2; 1) và B = ( -1; 2; 5) . Tọa độ trung điểm của đoạn thẳng AB là

- A. (0; 4; 4)                                      B. (0; 2; 3)                                      C. (-1; 0; 2)                                      D. (0; 3; 2)

**Câu 8.** Trong không gian Oxyz, xác định tọa độ của điểm A biết  $\vec{OA} = \vec{j} - 5\vec{k}$  .

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

**Câu 9.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật tâm O (minh họa như hình bên). Khẳng định nào sau đây sai?



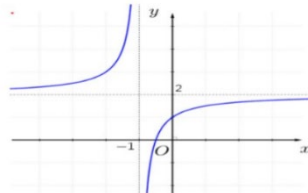
A.  $\overline{SD} - \overline{SB} = \overline{BD}$

B.  $\overline{SA} + \overline{SC} = \overline{SB} + \overline{SD}$

C.  $\overline{AD} + \overline{CB} = \vec{0}$

D.  $\overline{SB} + \overline{SD} = \overline{SO}$

Câu 10. Hàm số nào dưới đây có đồ thị là hình vẽ bên?



A.  $y = \frac{2x+1}{x+1}$

B.  $y = \frac{2x+1}{x-1}$

C.  $y = \frac{2x-1}{x+1}$

D.  $y = \frac{2x+3}{x+1}$

Câu 11. Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định với mọi  $x \in R$  và có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây.

$x$	$-\infty$	6	7	$+\infty$	
$y'$	+	0	-	0	+
$y$	$-\infty$	0	-2	$+\infty$	

Hàm số đồng biến trên khoảng nào?

A.  $(-\infty; 7)$

B.  $(6; +\infty)$

C.  $(7; +\infty)$

D.  $(6; 7)$

Câu 12. Thống kê thời gian hoàn thành bài kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 12A được cho trong bảng sau:

Thời gian( phút)	[20;25)	[25;30)	[30;35)	[35;40)	[40;45)
Số học sinh	1	7	20	4	3

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

A. 20

B. 25

C. 15

D. 10

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh làm từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.**

Câu 1. Trong không gian Oxyz, cho tam giác ABC biết  $A(2; 1; 1)$ ,  $B(1; 2; 1)$ ,  $C(2; -1; 3)$

a) Tọa độ trọng tâm của tam giác ABC là  $(\frac{5}{3}; \frac{2}{3}; \frac{5}{3})$ .

b) Độ dài cạnh AC bằng  $\sqrt{2}$ .

c) Tọa độ điểm M sao cho  $\overline{AC} + \overline{AM} = \vec{0}$  là  $(2; 3; -1)$ .

d)  $\widehat{ABC} = 45^\circ$ .

Câu 2. Một công ty kiểm định tiến hành kiểm tra một máy bán cà phê tự động. Máy được cho là đủ tiêu chuẩn nếu lượng cà phê trung bình ( $\text{cm}^3$ ) nằm trong khoảng  $(248; 252)$  và độ lệch chuẩn của lượng cà phê phải nhỏ hơn  $3 \text{ cm}^3$ . Kết quả kiểm tra được thống kê trong bảng dưới đây:

Lượng cà phê ( $\text{cm}^3$ )	[240;244)	[244;248)	[248;252)	[252;256)	[256;260)
Số cốc	6	5	28	7	4

- a) Máy hoạt động tốt theo tiêu chuẩn của công ty kiểm định.
- b) Cỡ mẫu là  $n = 50$ .
- c) Lượng cà phê trung bình là  $249,84\text{cm}^3$ .
- d) Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng 15

**Câu 3.** Cho hình lập phương  $ABCD.A'B'C'D'$  có  $AD' = 2\sqrt{2}a$ . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

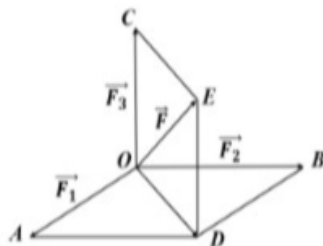
- a) Số véc tơ có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của hình lập phương cùng hướng với véc tơ  $\overrightarrow{AB}$  là 3.
- b)  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}| = \sqrt{2}a$
- c)  $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BA} = -4a^2$
- d) Góc giữa  $\overrightarrow{AC}$  và  $\overrightarrow{AD'}$  bằng  $45^\circ$ .

**Câu 4.** Một hạt chuyển động trên một trục thẳng đứng chiều dương hướng lên trên sao cho tọa độ của hạt ( đơn vị mét) tại thời điểm  $t$  (giây) là  $s = -\frac{1}{3}t^3 + 5t^2, t \geq 0$ .

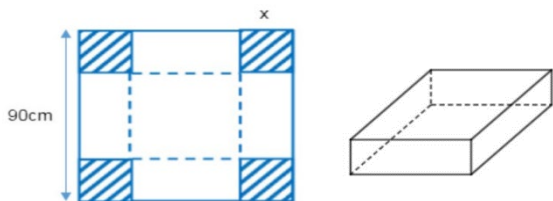
- a) Vận tốc của hạt theo thời gian  $t$  là  $v = -t^2 + 5t$  (m/s).
- b) Trong 10 giây đầu tiên hạt chuyển động lên trên.
- c) Hạt tăng luôn tăng tốc.
- d) Trong khoảng thời gian 8 giây kể từ khi hạt bắt đầu chuyển động, vận tốc lớn nhất của vật đạt được 25 (m/s).

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

**Câu 1.** Ba lực  $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3$  cùng tác động vào một vật đặt tại điểm O, có phương đôi một vuông góc và có độ lớn lần lượt là 3 N, 4 N, 5 N. Tính độ lớn hợp lực của ba lực trên ( làm tròn đến hàng phần chục).



**Câu 2.** Từ một tấm bìa cứng hình chữ vuông cạnh 90 cm, người ta cắt bốn góc bốn hình vuông bằng nhau rồi gập lại tạo thành hình hộp không nắp. Tìm cạnh hình vuông bị cắt để hình hộp tạo ra có thể tích lớn nhất..

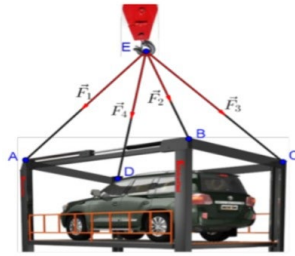


**Câu 3.** Bác Hùng đầu tư cùng một số tiền vào hai lĩnh vực kinh doanh A và B. Bác Hùng thống kê số tiền thu được mỗi tháng trong 20 tháng theo mỗi lĩnh vực cho kết quả như sau:

Số tiền( triệu đồng)	[15; 25)	[25; 35)	[35; 45)	[45; 55)	[55; 65)
Số tháng theo lĩnh vực A.	3	4	5	3	5
Số tháng theo lĩnh vực B.	3	2	5	4	6

Gọi  $\overline{x_A}, \overline{x_B}$  lần lượt là số tiền trung bình thu được vào hai lĩnh vực kinh doanh A và B. Tính  $\overline{x_A} - \overline{x_B}$

**Câu 4.** Một chiếc ô tô được đặt trên mặt đáy dưới của một khung sắt có dạng hình hộp chữ nhật với đáy trên là hình chữ nhật ABCD, mặt phẳng ( ABCD) song song với mặt phẳng nằm ngang. Khung sắt buộc vào móc E của chiếc cần cầu sao cho các đoạn dây cáp EA, EB, EC, ED có độ dài bằng nhau và cùng tạo với mặt phẳng (ABCD) góc  $60^\circ$  (minh họa như hình dưới ). Chiếc cần cầu kéo khung sắt lên theo phương thẳng đứng. Biết trọng lượng của ô tô là 27000 N , trọng lượng của khung sắt là 3000 N và cường độ các lực căng  $\vec{F}_1, \vec{F}_2, \vec{F}_3, \vec{F}_4$  là bằng nhau. Tính cường độ lực căng  $\vec{F}_1$  ( làm tròn đến hàng đơn vị).



**Câu 5.** Trong không gian với hệ tọa độ cho trước, đơn vị đo lấy là kilômét, rada phát hiện một máy bay chiến đấu X đi chuyên với vận tốc và hướng không đổi từ điểm A( 1200; 500; 13) đến điểm B trong 20 phút. Nếu máy bay giữ nguyên vận tốc và hướng bay thì vị trí của máy bay sau 5 phút tiếp theo là C(1900; 800; 18). Tọa độ vị trí điểm B(a; b; c), tính  $a + b + c$ .

**Câu 6.** Một doanh nghiệp dự định sản xuất không quá 18 sản phẩm mỗi ngày. Nếu doanh nghiệp sản xuất x sản phẩm mỗi ngày ( $1 \leq x \leq 18$ ) thì doanh thu nhận được khi bán hết số sản phẩm đó là  $F(x) = 220x$  ( nghìn đồng), trong khi chi phí sản xuất bình quân cho một sản phẩm là  $G(x) = x^2 - 3x + \frac{500}{x} - 20$  ( nghìn đồng) .

Doanh nghiệp cần sản xuất bao nhiêu sản phẩm mỗi ngày để lợi nhuận lớn nhất?

----HẾT---



SỞ GD&ĐT TỈNH ĐẮK LẮK - TRƯỜNG THPT NGÔ GIA TỰ  
 MÔN TOÁN - KHỐI LỚP 12  
 KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1

Tổng câu 22

Câu	Nhóm	Điểm	111	113	115	117	121
1		0,25	C	D	A	C	C
2		0,25	B	A	A	D	A
3		0,25	D	C	C	D	C
4		0,25	D	B	A	D	C
5		0,25	D	C	C	D	D
6		0,25	A	D	D	C	A
7		0,25	C	B	B	A	B
8		0,25	D	A	D	D	D
9		0,25	B	D	C	A	D
10		0,25	D	A	D	A	A
11		0,25	B	C	B	B	C
12		0,25	C	A	D	A	B
13		1	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-S, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.
14		1	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-S.
15		1	A-S, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.	A-S, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.
16		1	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-Đ, D-S.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.	A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.
17		0,5	12	-4	12	2466	7,1
18		0,5	6,16	4243	2466	4243	15
19		0,5	4243	12	-4	5	-2,5
20		0,5	5	6,16	5	6,16	8660
21		0,5	2466	5	4243	-4	2517
22		0,5	-4	2466	6,16	12	10

123	125	127
B	D	C
B	D	A
C	B	C
A	A	D
D	D	D
D	A	A
D	D	B
D	B	B
A	C	C
B	C	B
B	D	B
D	A	B
A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-S, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.
A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.
A-S, B-Đ, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-S, D-Đ.
A-Đ, B-Đ, C-S, D-S.	A-S, B-S, C-Đ, D-Đ.	A-Đ, B-S, C-Đ, D-S.
8660	-2,5	-2,5
-2,5	2517	2517
15	8660	15
7,1	10	10
10	7,1	8660
2517	15	7,1

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 12  
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-12>