

Mã đề 132

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Đẳng thức sai trong các đẳng thức sau:

A. $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$. B. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\sin 120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $\sin 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 2. Khẳng định nào sau đây sau đây **không phải** là mệnh đề?

- A. Trời hôm nay đẹp quá. B. Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.
C. $-2 < 1$. D. $2 + 4 = 6$.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(-1;3), B(3;-2)$. Khi đó tọa độ \overrightarrow{AB} là

A. $\overrightarrow{AB} = (-3;-6)$. B. $\overrightarrow{AB} = (2;-1)$. C. $\overrightarrow{AB} = (-4;5)$. D. $\overrightarrow{AB} = (4;-5)$.

Câu 4. Đo độ dài của một ngọn núi cho kết quả là $1215 \pm 5m$. Sai số tương đối trong phép đo trên không vượt quá?

A. 0,0042%. B. 0,41%. C. 0,0041%. D. 0,42%.

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

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

Câu 6. Hai vector có cùng độ dài và ngược hướng gọi là

- A. Hai vector bằng nhau. B. Hai vector cùng hướng.
C. Hai vector cùng phương. D. Hai vector đối nhau.

Câu 7. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **Đúng**?

- A. $3 - 2 < 0$. B. Số 18 là một số lẻ.
C. Phương trình $x^2 - 7x + 6 = 0$ có nghiệm. D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ là số hữu tỷ.

Câu 8. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A. $\sqrt{x} + y \geq 0$. B. $2x + y^2 \leq 2$. C. $x^2 < 1$. D. $x + y < 1$.

Câu 9. Hệ Bất phương trình nào sau đây không phải là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A. $\begin{cases} x - 1 \leq 0 \\ y - x > \sqrt{3} \\ y \leq -\frac{1}{2} \end{cases}$. B. $\begin{cases} 2^2x - y > 2 \\ \frac{3}{3}x + y < 0 \\ x \leq 0 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x - 1 \geq y \\ -3^2x < 0 \\ -x - y \leq -10 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x \geq 1 \\ 2x - \sqrt{y} > 0 \\ y \leq x + 1 \end{cases}$.

Câu 10. Cho tam giác ABC có $a = 72, b = 45$ và $C = 60^\circ$. Độ dài cạnh c bằng

A. $9\sqrt{69}$. B. $9\sqrt{129}$. C. 63. D. $9\sqrt{109}$.

Câu 11. Cho tam giác ABC có diện tích là S . Mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

A. $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$. B. $S = pR$.
C. $S = \frac{1}{2}ab \cdot \cos C$. D. $S = \frac{abc}{4r}$.

Câu 12. Cho tập hợp Q . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. $Q \in Q$.

B. $Q \neq \{Q\}$.

C. $\emptyset \subset Q$.

D. $Q \subset Q$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (3 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Thống kê về sản lượng chè thu được trong 1 năm (đơn vị: kg/sào) của các hộ gia đình như sau:

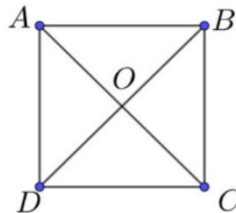
Sản lượng (kg/sào)	111	112	113	114	115	116	117
Số hộ gia đình	1	3	4	2	5	4	1

- a) Một của mẫu số liệu là 115.
 b) Sản lượng chè (kg/sào) thấp nhất của các hộ gia đình trên là 111.
 c) Số trung bình của mẫu số liệu là $\bar{x} = 114,15$.
 d) Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là $Q_1 = 112,5$.

Câu 2. Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3\}$, $B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3\}$

- a) Tập hợp B có 5 phần tử.
 b) $B \subset A$.
 c) $B \setminus A = \{-2; -1\}$.
 d) $A \cap B = \{0; 1; 2; 3\}$.

Câu 3. Cho hình vuông $ABCD$ tâm O cạnh a .



Khi đó:

- a) $\vec{AD} + \vec{AB} = \vec{AC}$.
 b) $\vec{OC} = \vec{AO}$.
 c) $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = a^2$.
 d) $|\vec{AD} + \vec{AB}| = a\sqrt{3}$.

PHẦN III. TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu 1 (1 điểm). Điểm môn Tiếng Anh của 11 học sinh được ghi lại ở bảng sau:

65	57	55	37	62	70	73	49	65	41	64
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- a) Tính điểm trung bình của các học sinh trên.
 b) Tính trung vị của mẫu số liệu trên.

Câu 2 (1,5 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2; 2)$, $B(1; -3)$ và $C(-3; 0)$.

- a) Tìm tọa độ điểm E thỏa mãn $\vec{AE} = -2\vec{AB} + 3\vec{AC}$.
 b) Tính số đo góc \widehat{BAC} của tam giác ABC .

Câu 3 (0,75 điểm). Một máy bay đang bay từ hướng Tây sang hướng Đông với vận tốc 750km/h thì gặp một luồng gió thổi từ hướng Tây Bắc sang hướng Đông Nam với vận tốc 45km/h (như hình vẽ). Máy bay bị thay đổi vận tốc sau khi gặp gió thổi. Tìm vận tốc mới của máy bay (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai theo đơn vị km/h).



Câu 4 (0,75 điểm). Thời gian chờ (phút) của bệnh nhân tại một phòng khám A của 20 bệnh nhân được ghi lại như sau:

15 11 23 47 24 14 27 22 18 19 25 27 31 24 33 12 21 26 30 14.

Tính độ lệch chuẩn (làm tròn đến hàng phần trăm), khoảng tứ phân vị và xác định số liệu bất thường của mẫu số liệu trên (nếu có).

---HẾT---

(Đề thi gồm có 03 trang)

Thời gian làm bài 90 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề 209

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Hệ Bất phương trình nào sau đây không phải là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A.
$$\begin{cases} x-1 \geq y \\ -3^2x < 0 \\ -x-y \leq -10 \end{cases}$$

B.
$$\begin{cases} x \geq 1 \\ 2x-\sqrt{y} > 0 \\ y \leq x+1 \end{cases}$$

C.
$$\begin{cases} x-1 \leq 0 \\ y-x > \sqrt{3} \\ y \leq -\frac{1}{2} \end{cases}$$

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

Câu 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $A(-1;3), B(3;-2)$. Khi đó tọa độ \overrightarrow{AB} là

A. $\overrightarrow{AB} = (-3;-6)$. B. $\overrightarrow{AB} = (-4;5)$. C. $\overrightarrow{AB} = (2;-1)$. D. $\overrightarrow{AB} = (4;-5)$.

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

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

Câu 4. Đo độ dài của một ngọn núi cho kết quả là $1215 \pm 5m$. Sai số tương đối trong phép đo trên không vượt quá?

A. 0,0042%. B. 0,41%. C. 0,42%. D. 0,0041%.

Câu 5. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn ?

A. $2x + y^2 \leq 2$. B. $x^2 < 1$. C. $\sqrt{x} + y \geq 0$. D. $x + y < 1$.

Câu 6. Cho tam giác ABC có $a = 72, b = 45$ và $C = 60^\circ$. Độ dài cạnh c bằng

A. 63. B. $9\sqrt{69}$. C. $9\sqrt{109}$. D. $9\sqrt{129}$.

Câu 7. Hai vector có cùng độ dài và ngược hướng gọi là

A. Hai vector cùng hướng. B. Hai vector bằng nhau.
C. Hai vector đối nhau. D. Hai vector cùng phương.

Câu 8. Đẳng thức **sai** trong các đẳng thức sau:

A. $\cos 120^\circ = -\frac{1}{2}$. B. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\sin 120^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $\sin 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

Câu 9. Cho tam giác ABC có diện tích là S . Mệnh đề **đúng** trong các mệnh đề sau:

A. $S = \frac{abc}{4r}$. B. $S = pR$.
C. $S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$. D. $S = \frac{1}{2}ab \cdot \cos C$.

Câu 10. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **Đúng**?

A. $3-2 < 0$. B. Phương trình $x^2 - 7x + 6 = 0$ có nghiệm.
C. Số 18 là một số lẻ. D. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ là số hữu tỷ.

Câu 11. Cho tập hợp Q . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

A. $\emptyset \subset Q$. B. $Q \subset Q$. C. $Q \in Q$. D. $Q \neq \{Q\}$.

Câu 12. Khẳng định nào sau đây sau đây **không phải** là mệnh đề?

A. Trời hôm nay đẹp quá.

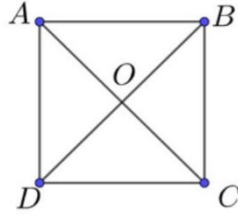
B. Tam giác đều là tam giác có ba cạnh bằng nhau.

C. $-2 < 1$.

D. $2 + 4 = 6$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai(3 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 3. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho hình vuông $ABCD$ tâm O cạnh a . Khi đó:



a) $\vec{AD} + \vec{AB} = \vec{AC}$.

b) $\vec{OC} = \vec{AO}$.

c) $\vec{AB} \cdot \vec{AC} = a^2$.

d) $|\vec{AD} + \vec{AB}| = a\sqrt{3}$.

Câu 2. Thống kê về sản lượng chè thu được trong 1 năm (đơn vị: kg/sào) của các hộ gia đình như sau:

Sản lượng (kg/sào)	111	112	113	114	115	116	117
Số hộ gia đình	1	3	4	2	5	4	1

a) Sản lượng chè (kg/sào) thấp nhất của các hộ gia đình trên là 111.

b) Một của mẫu số liệu là 115.

c) Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là $Q_1 = 112,5$.

d) Số trung bình của mẫu số liệu là $\bar{x} = 114,15$.

Câu 3. Cho tập hợp $A = \{0; 1; 2; 3\}$, $B = \{-2; -1; 0; 1; 2; 3\}$.

a) $B \subset A$.

b) Tập hợp B có 5 phần tử.

c) $A \cap B = \{0; 1; 2; 3\}$.

d) $B \setminus A = \{-2; -1\}$.

PHẦN III. TỰ LUẬN (4 điểm)

Câu 1 (1 điểm). Điểm môn Tiếng Anh của 11 học sinh được ghi lại ở bảng sau:

65	57	55	37	62	70	73	49	65	41	64
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

a) Tính điểm trung bình của các học sinh trên.

b) Tính trung vị của mẫu số liệu trên.

Câu 2 (1,5 điểm). Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2; 2)$, $B(1; -3)$ và $C(-3; 0)$.

a) Tìm tọa độ điểm E thỏa mãn $\vec{AE} = -2\vec{AB} + 3\vec{AC}$.

b) Tính số đo góc \widehat{BAC} của tam giác ABC .

Câu 3 (0,75 điểm). Một máy bay đang bay từ hướng Tây sang hướng Đông với vận tốc 750km/h thì gặp một luồng gió thổi từ hướng Tây Bắc sang hướng Đông Nam với vận tốc 45km/h (như hình vẽ). Máy bay bị thay

đổi vận tốc sau khi gặp gió thổi. Tìm vận tốc mới của máy bay (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai theo đơn vị km/h).



Câu 4 (0,75 điểm). Thời gian chờ (phút) của bệnh nhân tại một phòng khám A của 20 bệnh nhân được ghi lại như sau:

15 11 23 47 24 14 27 22 18 19 25 27 31 24 33 12 21 26 30 14.

Tính độ lệch chuẩn (làm tròn đến hàng phần trăm), khoảng tứ phân vị và xác định số liệu bất thường của mẫu số liệu trên (nếu có).

---HẾT---

HƯỚNG DẪN CHẤM

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3 điểm)

Câu	MĐ 132	MĐ 209	MĐ 357	MĐ 485
1	B	B	A	B
2	A	D	C	D
3	D	C	B	C
4	D	C	B	B
5	A	D	D	B
6	D	A	A	B
7	C	C	B	A
8	D	B	C	D
9	D	C	B	A
10	C	B	A	C
11	A	C	B	C
12	A	A	B	C

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng sai (3 điểm)


Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm.
- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm.

Câu hỏi	Mã đề thi			
	132	209	357	485
1	ĐĐĐS	ĐĐĐS	ĐĐĐS	SSĐĐ
2	SSĐĐ	ĐĐSĐ	ĐĐSĐ	ĐĐĐS
3	ĐĐĐS	SSĐĐ	SSĐĐ	ĐĐSĐ

Phần III. Tự luận (4 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm											
1	Đề: Điểm môn Tiếng Anh của 11 học sinh được ghi lại ở bảng sau: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>65</td><td>57</td><td>55</td><td>37</td><td>62</td><td>70</td><td>73</td><td>49</td><td>65</td><td>41</td><td>64</td> </tr> </table> a) Tính điểm trung bình của các học sinh trên. b) Tính trung vị của mẫu số liệu trên.	65	57	55	37	62	70	73	49	65	41	64	1
	65	57	55	37	62	70	73	49	65	41	64		
	$\bar{x} = \frac{1}{11}(65 + 57 + 55 + 37 + 62 + 70 + 73 + 49 + 65 + 41 + 64) = 58$ Vậy điểm trung bình của các học sinh trên là 58.	0,5đ											
Sắp xếp các giá trị của mẫu số liệu theo thứ tự không giảm: <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td>37</td><td>41</td><td>49</td><td>55</td><td>57</td><td>62</td><td>64</td><td>65</td><td>65</td><td>70</td><td>73</td> </tr> </table> Do có 11 giá trị nên có một giá trị chính giữa là giá trị thứ 6: 62 Vậy số trung vị $M_e = 62$	37	41	49	55	57	62	64	65	65	70	73	0,5đ	
37	41	49	55	57	62	64	65	65	70	73			
2	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(2;2)$, $B(1;-3)$ và $C(-3;0)$. a/ Tìm tọa độ điểm E thỏa mãn $\vec{AE} = -2\vec{AB} + 3\vec{AC}$.	1,5											

	b/ Tính số đo góc \widehat{BAC} của tam giác ABC .	
	a/ Gọi $E(x; y)$ Ta có $\overrightarrow{AE} = (x-2; y-2)$ $\overrightarrow{AB} = (-1; -5), \overrightarrow{AC} = (-5; -2)$	0,25
	$\Rightarrow -2\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC} = (-13; 4)$	0,25
	Do đó : $\overrightarrow{AE} = -2\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC} \Leftrightarrow \begin{cases} x-2 = -13 \\ y-2 = 4 \end{cases}$	0,25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} x = -11 \\ y = 6 \end{cases}$ Vậy $E(-11; 6)$	0,25
	b/ Ta có $\widehat{BAC} = (\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC})$ Do đó $\cos \widehat{BAC} = \cos(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{AC}) = \frac{\overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC}}{ \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} } = \frac{15}{\sqrt{26} \cdot \sqrt{29}}$	0,25
	$\Rightarrow \widehat{BAC} = 56^{\circ}53'$.	0,25
3	Một máy bay đang bay từ hướng Tây sang hướng Đông với vận tốc 750 km/h thì gặp một luồng gió thổi từ hướng Tây Bắc sang hướng Đông Nam với vận tốc 45 km/h (như hình vẽ). Máy bay bị thay đổi vận tốc sau khi gặp gió thổi. Tìm vận tốc mới của máy bay (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai theo đơn vị km/h).	0,75
		
	Đặt \overrightarrow{OA} là hướng máy bay đang bay từ hướng Tây sang hướng Đông với vận tốc 750 km/h \overrightarrow{OB} là hướng gió thổi từ hướng Tây Bắc sang hướng Đông Nam với vận tốc 45 km/h Dựng hình bình hành $OACB$. Khi đó \overrightarrow{OC} biểu thị vận tốc thay đổi của máy bay sau khi gặp gió thổi. Ta có: $ \overrightarrow{OA} = \overrightarrow{BC} = 750; \overrightarrow{OB} = \overrightarrow{AC} = 40; \widehat{AOB} = 45^{\circ} \Rightarrow \widehat{OBC} = 180^{\circ} - 45^{\circ} = 135^{\circ}$	0,25
	Áp dụng định lí côsin trong tam giác OBC ta có: $OC = \sqrt{OB^2 + BC^2 - 2OB \cdot BC \cdot \cos 135^{\circ}}$	0,25

	$= \sqrt{45^2 + 750^2 - 2.45.750.\cos 135^\circ} \approx 782,47 \text{ (km / h)}$ <p>Vận tốc mới của máy bay sau khi bị gió thổi là $789,85 \text{ (km / h)}$</p>	0,25
Câu 4	<p>Câu 4 (0,75 điểm). Thời gian chờ (phút) của bệnh nhân tại một phòng khám A của 20 bệnh nhân được ghi lại như sau:</p> <p>15 11 23 47 24 14 27 22 18 19 25 27 31 24 33 12 21 26 30 14</p> <p>.Tính độ lệch chuẩn (làm tròn đến hàng phần trăm), khoảng tứ phân vị và xác định số liệu bất thường của mẫu số liệu trên (nếu có).</p>	
	$\bar{x} = 23,15$ $s \approx 8,28$	0,25
	<p>Ta sắp xếp lại mẫu số liệu trên theo thứ tự tăng dần như sau:</p> <p>11 12 14 14 15 18 19 21 22 23 24 24 25 26 27 27 30 31 33 47 .</p> <p>Ta có tứ phân vị như sau:</p> $Q_2 = \frac{23+24}{2} = 23,5; Q_1 = \frac{15+18}{2} = 16,5; Q_3 = \frac{27+27}{2} = 27;$ <p>Khoảng tứ phân vị là: $\Delta Q = Q_3 - Q_1 = 10,5;$</p>	0,25
	<p>Có: $Q_1 - 1,5\Delta Q = 0,75; Q_3 + 1,5\Delta Q = 42,75.$</p> <p>Từ bảng số liệu ta thấy có số liệu $47 > Q_3 + 1,5\Delta Q.$</p>	0,25

Nếu học sinh trình bày cách giải khác, đảm bảo đúng và chặt chẽ thì chấm điểm tối đa của phần hoặc câu đó.

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 10- NĂM HỌC 2024-2025

STT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ% điểm	
			TNKQ nhiều lựa chọn			TNKQ đúng –sai			TNKQ Trả lời ngắn			Tự luận							
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD		
1	Chương 1	1. 1. Mệnh đề toán học. Mệnh đề phủ định. Mệnh đề đảo. Mệnh đề tương đương. Điều kiện cần và đủ.	C1	C2												1	1	0	0,5
		1.2 Tập hợp. Các phép toán trên tập hợp	C3			C13a,b	C13c,d									3	2	0	1,25
2	Chương 2	Bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng	C4,C5												2	0	0	0,5	
3	Chương 3	Hệ thức lượng trong tam giác. Định lí cosin. Định lí sin. Công thức tính diện tích tam giác. Giải tam giác	C6,C7	C8											2	1	0	0,75	
4	Chương 4 (13 tiết)	Vector, các phép toán (tổng và hiệu hai vector, tích của một số với vector, tích vô hướng của hai vector) và một số ứng dụng trong Vật lí	C9			C14a,b	C14c,d						C3		3	2	1	2	
		Toạ độ của vector đối với một hệ trục toạ độ. Biểu thức toạ độ của các phép toán vector. Biểu thức toạ độ tích vô hướng, ứng dụng giải tam giác.	C10	C11									C2a	C2b	1	2	1	2	
5	Chương 5 (8 tiết)	Số gần đúng. Sai số		C12											0	1	0	0,25	
		Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm				C15a,b	C15c,d						C1		2	2	1	2	
		Các số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm											C4		0	0	1	0,75	
Tổng số câu			8	4		6	6					1	4	14	11	4			
Tổng số điểm			2	1		1,5	1,5					1	3	3,5	3,5	3	10		
Tỉ lệ %			30%			30%			0%			40%			35%	35%	30%	100%	

PHÂN CÔNG RA ĐỀ:

- 1. THẦY VŨ ANH: chuẩn bị ma trận, bảng đặc tả, xáo đề, dò đề.**
- 2. CÔ HỒNG ANH : Chương 4 (C9, C10, C11, C14), TỰ LUẬN: CÂU 2**
- 3. THẦY THÀNH : Chương 1, 2 (C1,C2,C3,C4,C5, C13) TỰ LUẬN: CÂU 3**
- 4. THẦY THẠCH: Chương 3, 5. (C6,C7,C8, C12,C15, TỰ LUẬN : C1, C4)**

Nộp đề: ngày 17/ 12/ 2024