

SẢN PHẨM NHÓM 2

Họ và tên	Đơn vị
1. Nguyễn Công Bằng	Trường THPT Trần Quốc Tuấn
2. Hà Thị Thanh Trang	Trường THPT Nguyễn Công Phương
3. Phạm Nữ Ý Nhi	Trường THPT Tây Trà
4. Nguyễn Phạm Ngọc Quyên	Trường THCS - THPT Phạm Kiệt

MA TRẬN & BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I

1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN TOÁN – LỚP 10 (KNTT&CS)

TT (1)	Chương/Chủ đề (2)	Nội dung/đơn vị kiến thức (3)	Mức độ đánh giá (4-11)								Tổng % điểm (12)
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		
			TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	TNKQ	TL	
1	Mệnh đề và tập hợp (9 tiết)	Mệnh đề (4 tiết)	Câu 1	0	Câu 2	0	0	0	0	0	18%
		Tập hợp. Các phép toán trên tập hợp (4 tiết)	Câu 3	0	Câu 4	0	0	TL1	0	0	
2	Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn (6 tiết)	Bất phương trình bậc nhất hai ẩn (2 tiết)	Câu 5-6	0	0	0	0	0	0	0	6%
		Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn và ứng dụng (3 tiết)	0	0	Câu 7		0	0	0	0	
3	Hệ thức lượng trong tam giác (7 tiết)	Giá trị lượng giác của một góc từ 0^0 đến 180^0 (2 tiết)	Câu 8	0	0	0	0	0	0	0	6%
		Hệ thức lượng trong tam giác (4 tiết)	Câu 9	0	Câu 10		0	0	0	0	
4	Vector (13 tiết)	Các khái niệm mở đầu (2 tiết)	Câu 11	0	Câu 12	0	0	0	0	0	43%
		Tổng và hiệu của hai vector (2 tiết)	Câu 13-14	0	Câu 15	0	0	TL2	0	TL3b	
		Tích của một vector với	Câu 16	0	Câu 17	0	0	0	0	0	

		<i>một số (2 tiết)</i>									
		<i>Vecto trong mặt phẳng tọa độ (3 tiết)</i>	Câu 18-19	0	Câu 20-21	0	0	0	0	0	
		<i>Tích vô hướng của hai vectơ (3 tiết)</i>	Câu 22-23	0	Câu 24	0	0	0	0	0	
5	Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm (8 tiết)	<i>Số gần đúng và sai số (2 tiết)</i>	Câu 25	0	Câu 26	0	0	0	0	0	
		<i>Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm (2 tiết)</i>	Câu 27-28	0	Câu 29-30	0	0	0	0	0	
		<i>Các số đặc trưng đo mức độ phân tán (3 tiết)</i>	Câu 31-33	0	Câu 34-35	0	0	0	0	TL3a	
Tổng			20	0	15	0	0	2	0	2	
Tỉ lệ %			40%		30%		20%		10%		100%
Tỉ lệ chung			70%			30%				100%	

2. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 MÔN TOÁN - LỚP 10

STT	Chương/chủ đề	Nội dung	Mức độ kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Tập hợp. Mệnh đề	<i>Mệnh đề</i>	<p>Nhận biết</p> <p>– Phát biểu được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall, \exists; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>– Thiết lập được các mệnh đề toán học, bao gồm: mệnh đề phủ định; mệnh đề đảo; mệnh đề tương đương; mệnh đề có chứa kí hiệu \forall, \exists; điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ.</p> <p>– Xác định được tính đúng/sai của một mệnh đề toán học trong những trường hợp đơn giản.</p>	1 (TN) Câu 1	1 (TN) Câu 2		
		<i>Tập hợp và các phép toán trên tập hợp</i>	<p>Nhận biết</p> <p>– Nhận biết được các khái niệm cơ bản về tập hợp (tập con, hai tập hợp bằng nhau, tập rỗng) và biết sử dụng các kí hiệu $\subset, \supset, \emptyset$.</p> <p>Thông hiểu</p>	1 (TN) Câu 3	1 (TN) Câu 4	1 (TL) Câu 1	

			<p>– Thực hiện được phép toán trên các tập hợp (hợp, giao, hiệu của hai tập hợp, phân bù của một tập con) và biết dùng biểu đồ Ven để biểu diễn chúng trong những trường hợp cụ thể.</p> <p>Vận dụng</p> <p>– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phép toán trên tập hợp (ví dụ: những bài toán liên quan đến đếm số phần tử của hợp các tập hợp,...).</p>				
2	Bất phương trình và hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn	<i>Bất phương trình bậc nhất hai ẩn</i>	<p>Nhận biết</p> <p>– Nhận biết được bất phương trình bậc nhất hai ẩn.</p> <p>- Nhận biết được nghiệm và miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.</p> <p>Thông hiểu:</p> <p>– Mô tả được miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.</p>	2 (TN) Câu 5, 6			
		<i>Hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn</i>	<p>Nhận biết</p> <p>– Nhận biết được hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.</p> <p>– Nhận biết được nghiệm và miền nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>– Mô tả được miền nghiệm của hệ</p>				

			<p>bất phương trình bậc nhất hai ẩn trên mặt phẳng tọa độ.</p> <p>Vận dụng</p> <p>– Vận dụng được kiến thức về hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết bài toán thực tiễn, bài toán tìm cực trị của biểu thức $F = ax + by$ trên một miền đa giác,...</p> <p>Vận dụng cao</p> <p>– Vận dụng được kiến thức về bất phương trình, hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn vào giải quyết một số bài toán thực tiễn (<i>phức hợp, không quen thuộc</i>).</p>				
3	Hệ thức lượng trong tam giác.	Giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180°	<p>Nhận biết</p> <p>– Nhận biết được giá trị lượng giác của một góc từ 0° đến 180°.</p> <p>– Nhận biết được hệ thức liên hệ giữa giá trị lượng giác của các góc phụ nhau, bù nhau, các hệ thức lượng giác cơ bản.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>– Tính được giá trị lượng giác (đúng hoặc gần đúng) của một góc từ 0° đến 180° bằng máy tính cầm tay.</p>	1 (TN) Câu 8			
	Hệ thức lượng trong tam giác		<p>Nhận biết</p> <p>- Nhận biết các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lí côsin, định lí sin, công thức tính diện tích tam giác.</p> <p>Thông hiểu</p>				

			<p>- Sử dụng được các hệ thức lượng cơ bản trong tam giác: định lí côsin, định lí sin và công thức tính diện tích tam giác để tính các cạnh, các góc chưa biết và diện tích tam giác, độ dài đường cao, đường trung tuyến, bán kính đường tròn nội, ngoại tiếp tam giác</p> <p>Vận dụng</p> <p>– Mô tả được cách giải tam giác và vận dụng được vào việc giải một số bài toán có nội dung thực tiễn (ví dụ: xác định khoảng cách giữa hai địa điểm khi gặp vật cản, xác định chiều cao của vật khi không thể đo trực tiếp,...) hoặc các bài toán khác về hệ thức lượng trong tam giác</p>				
4	Vectơ	<i>Các khái niệm mở đầu</i>	<p>Nhận biết</p> <p>- Nhận biết được khái niệm vectơ, hai vectơ cùng phương, hai vectơ cùng hướng, hai vectơ bằng nhau, vectơ-không.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>— Mô tả được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vectơ.</p> <p>– Tính được độ dài vectơ</p>	1 (TN) Câu 11	1 (TN) Câu 12	1 (TL) Câu 2	1(TL) Câu 3b

		<p><i>Tổng và hiệu của hai vector</i></p> <p>Nhận biết - Nhận biết được quy tắc ba điểm, quy tắc hình bình hành, quy tắc về hiệu vec tơ, quy tắc trung điểm và trọng tâm tam giác</p> <p>Thông hiểu – Thực hiện được các phép toán tổng và hiệu hai vector – Mô tả được một số đại lượng trong thực tiễn bằng vector.</p> <p>Vận dụng Vận dụng vector trong các bài toán tổng hợp lực, tổng hợp vận tốc.</p>	<p>2 (TN) Câu 13, 14</p>	<p>1 (TN) Câu 15</p>		
		<p><i>Tích của một vector với một số</i></p> <p>Nhận biết - Nhận biết định nghĩa tích của vector với một số, các tính chất. - Biết được điều kiện để hai vector cùng phương, tính chất trung điểm, tính chất trọng tâm.</p> <p>Thông hiểu - Thực hiện được phép nhân vector với một số - Mô tả các mối quan hệ cùng phương, cùng hướng bằng vector</p>	<p>1(TN) Câu 16</p>	<p>1(TN) Câu 17</p>	<p>1(TL) Câu 2</p>	
		<p><i>Vector trong mặt phẳng tọa độ</i></p> <p>Nhận biết – Nhận biết được vector theo hai vector đơn vị, tìm được tọa độ vector khi biết tọa độ hai điểm, tìm độ dài vector khi biết tọa độ</p> <p>Thông hiểu</p>	<p>2(TN) Câu 18,19</p>	<p>2(TN) Câu 20, 21</p>		

		<p>– Tính được tọa độ điểm, vector thỏa mãn đẳng thức, tọa độ của vector tổng, tọa độ trung điểm, trọng tâm, tọa độ đỉnh hình bình hành, vector cùng phương, độ dài vector...</p> <p>Vận dụng</p> <p>- Vận dụng kiến thức tọa độ của điểm, của vector để giải các bài toán tìm tọa độ của điểm, của vector hoặc các bài toán khác có vận dụng thực tiễn</p>				
	<i>Tích vô hướng của hai vector</i>	<p>Nhận biết</p> <p>– Nhận biết được tích vô hướng hai vector, biểu thức tọa độ tích vô hướng, góc giữa hai vector</p> <p>Thông hiểu</p> <p>– Tính được tích vô hướng hai vector, góc giữa hai vector, biểu thức tọa độ tích vô hướng, tìm tọa độ điểm, vector liên quan đến độ dài vector, tích vô hướng</p> <p>Vận dụng</p> <p>– Sử dụng được vector và các phép toán trên vector để giải thích một số hiện tượng có liên quan đến Vật lí và Hoá học (ví dụ: những vấn đề liên quan đến lực, đến chuyển động,...).</p> <p>– Vận dụng được kiến thức về vector để giải một số bài toán hình học và một số bài toán liên quan đến thực tiễn (ví dụ: xác định lực tác dụng lên</p>	<p>2(TN) Câu 22, 23</p>	<p>1 (TN) Câu 24</p>		

			vật,...)				
5	Các số đặc trưng của mẫu số liệu không ghép nhóm	<i>Số gần đúng, sai số.</i>	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> – Hiểu được khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xác định được số gần đúng của một số với độ chính xác cho trước. – Xác định được sai số tương đối của số gần đúng. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xác định được số quy tròn của số gần đúng với độ chính xác cho trước. – Biết sử dụng máy tính cầm tay để tính toán với các số gần đúng. 	1 (TN) Câu 25	1 (TN) Câu 26		
		<i>Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm</i>	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nắm các khái niệm về số trung bình, số trung vị, tứ phân vị, một và ý nghĩa. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết tìm số trung bình và một dựa vào bảng số liệu. <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tính được số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu không ghép nhóm: số trung bình cộng (hay số trung bình), trung vị (median), tứ phân vị (quartiles), một (mode). <p>Vận dụng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn. 	2 (TN) Câu 27, 28	2 (TN) Câu 29, 30		1(TL) Câu 3a

			– Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.				
		<i>Các số đặc trưng đo mức độ phân tán</i>	<p>Nhận biết</p> <p>– Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức của các môn học trong Chương trình lớp 10 và trong thực tiễn.</p> <p>Thông hiểu</p> <p>– Giải thích được ý nghĩa và vai trò của các số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong thực tiễn.</p> <p>Vận dụng</p> <p>– Tính được số đặc trưng đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm: khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn.</p> <p>Vận dụng cao</p> <p>– Chỉ ra được những kết luận nhờ ý nghĩa của số đặc trưng nói trên của mẫu số liệu trong trường hợp đơn giản.</p>	3 (TN) Câu 31,32,33	2 (TN) Câu 34, 35		
	Tổng			20TN	15TN	2TL	2TL
	Tỉ lệ %			40%	30%	20%	10%
	Tỉ lệ chung			70%		30%	

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

MÔN: TOÁN - LỚP: 10

Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (35 câu _ 7,0 điểm).

Câu 1. <NB> Câu nào dưới đây là mệnh đề?

A. Châu Á là châu lục có diện tích lớn nhất thế giới.

B. Bạn làm bài tập chưa?

C. Thời tiết hôm nay đẹp quá!

D. $x + 1 = 0$.

Câu 2. <TH> Cho mệnh đề $P: "∀x ∈ ℝ, x^2 + 1 ≥ 0"$. Phủ định của mệnh đề P là

A. $\bar{P}: "∃x ∈ ℝ, x^2 + 1 < 0"$.

B. $\bar{P}: "∃x ∈ ℝ, x^2 + 1 ≥ 0"$.

C. $\bar{P}: "∀x ∈ ℝ, x^2 + 1 < 0"$.

D. $\bar{P}: "∀x ∈ ℝ, x^2 + 1 ≤ 0"$.

Câu 3. <NB> Cho a là phần tử của tập hợp S . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

A. $a ∈ S$.

B. $a ⊂ S$.

C. $\{a\} ∈ S$.

D. $S ⊂ a$.

Câu 4. <TH> Cho hai tập $A = \{a; b; 1; 2; 3\}$, $B = \{b; 1; 3; 5\}$. Tìm tập hợp $A ∩ B$.

A. $A ∩ B = \{b; 1; 3\}$.

B. $A ∩ B = \{a; b; 1; 2; 3; 5\}$.

C. $A ∩ B = \{a; 2\}$.

D. $A ∩ B = \{5\}$.

Câu 5. <NB> Bất phương trình nào dưới đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

A. $2x - y > 1$.

B. $2x + y^2 ≤ 1$.

C. $2x - \frac{3}{y} > 2$.

D. $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} ≥ 5$.

Câu 6. <NB> Cặp số $(0; 0)$ là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

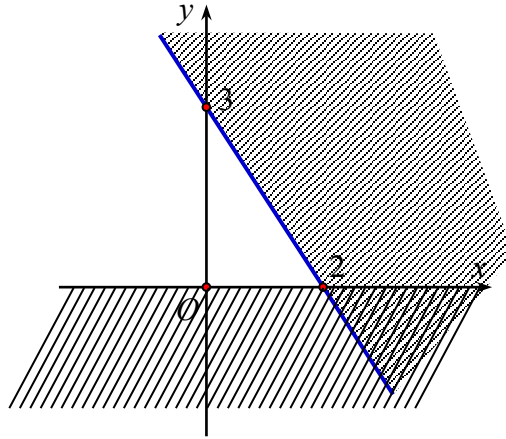
A. $2x + 3y ≤ 1$.

B. $2x - 3y ≥ 1$.

C. $3x + 2y > 0$.

D. $3x - 2y < 0$.

Câu 7. <TH> Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



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

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

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

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

Câu 8. <NB> Trên nửa đường tròn đơn vị, cho điểm M sao cho $\widehat{MOx} = 120^\circ$. Toạ độ điểm M là

A. $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{-1}{2}\right)$.

B. $\left(\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{2}\right)$.

C. $\left(\frac{-1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$.

D. $\left(\frac{1}{2}; \frac{\sqrt{3}}{2}\right)$.

Câu 9. <NB> Cho tam giác ABC . Diện tích tam giác ABC là

A. $S = AB \cdot AC \cdot \sin \widehat{ACB}$.

B. $S = AB \cdot AC \cdot \cos \widehat{ACB}$.

C. $S = \frac{1}{2} AB \cdot AC \cdot \sin \widehat{ACB}$.

D. $S = \frac{1}{2} AB \cdot AC \cdot \cos \widehat{ACB}$.

Câu 10. <TH> Tam giác ABC có $\widehat{A} = 68^\circ 12'$, $\widehat{B} = 34^\circ 44'$, $AB = 117$. Độ dài AC gần nhất với số nào sau đây?

A. 68.

B. 168.

C. 118.

D. 200.

Câu 11. <NB> Cho hình vuông $ABCD$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

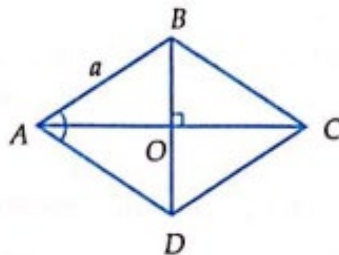
A. $\overline{AB} = \overline{CD}$.

B. $\overline{AB} = \overline{BC}$.

C. $\overline{AD} = \overline{BC}$.

D. $\overline{AC} = \overline{BD}$.

Câu 12. <TH> Cho hình thoi tâm O , cạnh bằng a và $\widehat{A} = 60^\circ$. Khẳng định nào sau đây là đúng?



A. $|\overline{OA}| = \frac{a\sqrt{3}}{2}$.

B. $|\overline{OA}| = a$.

C. $|\overline{OA}| = \frac{a}{2}$.

D. $|\overline{OA}| = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.

Câu 13. <NB> Cho ba vectơ \vec{a} , \vec{b} và \vec{c} khác vectơ-không. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

A. $\vec{a} + \vec{b} = \vec{b} + \vec{a}$.

B. $(\vec{a} + \vec{b}) + \vec{c} = \vec{a} + (\vec{b} + \vec{c})$.

C. $\vec{a} + \vec{0} = \vec{a}$.

D. $\vec{0} + \vec{a} = \vec{0}$.

Câu 14. <NB> Cho hình bình hành $ABCD$. Vector tổng $\vec{CB} + \vec{CD}$ bằng

A. \vec{CA} .

B. \vec{BD} .

C. \vec{AC} .

D. \vec{DB} .

Câu 15. <TH> Cho hình vuông $ABCD$ cạnh có độ dài bằng 3. Khi đó, độ dài $\vec{AB} + \vec{CB}$ bằng

A. $3\sqrt{2}$.

B. 3.

C. $\sqrt{3}$.

D. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$.

Câu 16. <NB> Cho 3 điểm I, A, B như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào sau đây là đúng?



A. $\vec{IB} = \frac{3}{5}\vec{IA}$.

B. $\vec{IB} = -\frac{3}{5}\vec{IA}$.

C. $2\vec{IB} = 3\vec{IA}$.

D. $3\vec{IB} = -2\vec{IA}$.

Câu 17. <TH> Cho tam giác ABC . Hỏi có bao nhiêu điểm M thỏa mãn $|\vec{MA} + \vec{MB} + \vec{MC}| = 1$?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. vô số.

Câu 18. <NB> Cho $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$. Khi đó tọa độ vector \vec{a} là

A. $(2; -3)$.

B. $(-2; 3)$.

C. $(2; 3)$.

D. $(-3; 2)$.

Câu 19. <NB> Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $A(1; 4)$ và $B(3; 5)$. Tính tọa độ \vec{AB} .

A. $\vec{AB} = (-2; -1)$.

B. $\vec{AB} = (1; 2)$.

C. $\vec{AB} = (2; 1)$.

D. $\vec{AB} = (4; 9)$.

Câu 20. <TH> Cho $\vec{a}(3; -4)$, $\vec{b}(-1; 2)$. Tọa độ của vector $\vec{a} + 2\vec{b}$ là

A. $(-4; 6)$.

B. $(4; -6)$.

C. $(1; 0)$.

D. $(0; 1)$.

Câu 21. <TH> Cho ba điểm $A(2; -4)$, $B(6; 0)$, $C(m; 4)$. Ba điểm A, B, C thẳng hàng khi m bằng

A. $m = 10$.

B. $m = -6$.

C. $m = 2$.

D. $m = -10$.

Câu 22. <NB> Cho hai vector \vec{a} và \vec{b} đều khác vector $\vec{0}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}|$.

B. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$.

C. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a} \cdot \vec{b}| \cdot \cos(\vec{a}, \vec{b})$.

D. $\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}| \cdot |\vec{b}| \cdot \sin(\vec{a}, \vec{b})$.

Câu 23. <NB> Cho hai vector $\vec{u} = (2; -1)$, $\vec{v} = (-3; 4)$. Tích $\vec{u} \cdot \vec{v}$ bằng

A. 11.

B. -10.

C. 5.

D. -2.

- Câu 24.** <TH> Trong mặt phẳng Oxy , cho hai điểm $A(1;2)$, $B(-3;1)$. Tìm tọa độ điểm C trên trục Oy sao cho tam giác ABC vuông tại A .
- A. $C(6;0)$. B. $C(0;6)$. C. $C(-6;0)$. D. $C(0;-6)$.

- Câu 25.** <NB> Cho a là số gần đúng của số đúng \bar{a} . Sai số tuyệt đối của a là
- A. $\Delta_a = \bar{a} - a$. B. $\Delta_a = a - \bar{a}$. C. $\Delta_a = |\bar{a} - a|$. D. $\Delta_a = \left| \frac{\bar{a}}{a} \right|$.

- Câu 26.** <TH> Một hình chữ nhật có các cạnh $x = 4,2m \pm 1cm$, $y = 7m \pm 2cm$. Tính chu vi hình chữ nhật và sai số tuyệt đối của giá trị đó
- A. $22,4m$ và $2cm$. B. $22,4m$ và $6cm$.
C. $22,4m$ và $3cm$. D. $22,4m$ và $1cm$.

- Câu 27.** <NB> Thời gian chạy $50m$ của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

Thời gian (giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Mốt của mẫu số liệu trên là

- A. $8,5$. B. $8,8$. C. 1 . D. 9 .
- Câu 28.** <NB> Số trung bình của mẫu số liệu 23; 41; 71; 29; 48; 45; 72; 41 là
- A. $43,89$. B. $46,25$. C. $47,36$. D. $40,53$.

- Câu 29.** <TH> Giá của một loại quần áo (đơn vị nghìn đồng) cho bởi số liệu sau:
350; 300; 350; 400; 450; 400; 450; 350; 350; 400.

Tứ phân vị của mẫu số liệu là

- A. $Q_1 = 350; Q_2 = 375; Q_3 = 400$. B. $Q_1 = 350; Q_2 = 400; Q_3 = 400$.
C. $Q_1 = 300; Q_2 = 375; Q_3 = 400$. D. $Q_1 = 350; Q_2 = 400; Q_3 = 350$.

- Câu 30.** <TH> Trọng lượng (tính bằng kg) của một đàn gà gồm 9 con là

1,4 1,5 1,8 1,9 2 2,3 2,5 2,6 3

Tìm trung vị của mẫu số liệu trên.

- A. $2,1$. B. $1,9$. C. $2,3$. D. 2 .
- Câu 31.** <NB> Để đánh giá mức độ phân tán của các số liệu thống kê so với số trung bình, ta dùng đại lượng nào sau đây?
- A. Số trung bình. B. Số trung vị.
C. Mốt. D. Phương sai.

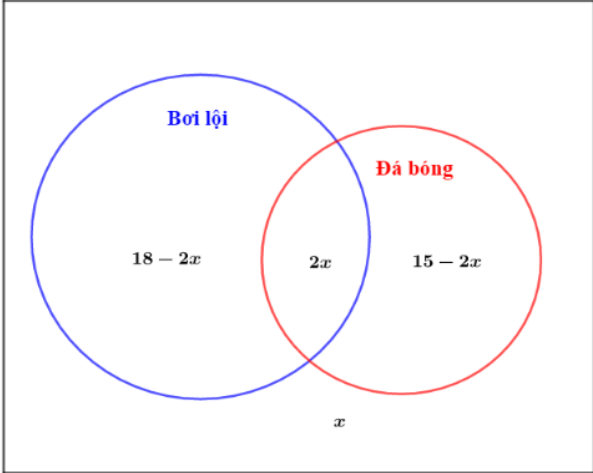
- Câu 32.** <NB> Cho độ lệch chuẩn của mẫu số liệu bằng 4. Tìm phương sai của mẫu số liệu.

HƯỚNG DẪN CHẤM

I. TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu đúng được 0,2 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7
Đáp án	A	A	A	A	A	A	A
Câu	8	9	10	11	12	13	14
Đáp án	C	A	A	C	A	D	A
Câu	15	16	17	18	19	20	21
Đáp án	A	A	D	A	C	C	A
Câu	22	23	24	25	26	27	28
Đáp án	B	B	B	C	B	A	B
Câu	29	30	31	32	33	34	35
Đáp án	A	A	D	C	D	B	B

II. TỰ LUẬN:

Câu	Nội dung	Thang điểm
1	 <p style="text-align: center;">Gọi số bạn không thích bơi lội và đá bóng là x, $x \in \mathbb{N}^*$.</p> <p style="text-align: center;">Theo giả thiết, số bạn thích cả bơi lội và đá bóng là $2x$.</p>	

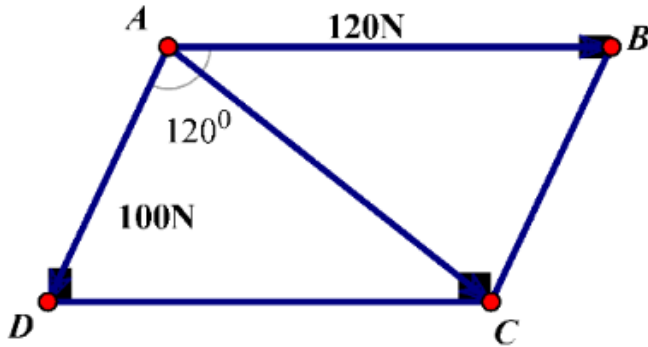
Suy ra, số bạn chỉ thích bơi lội là $18 - 2x$ và số bạn chỉ thích đá bóng là $15 - 2x$.

Ta có phương trình $18 + (15 - 2x) + x = 28 \Leftrightarrow x = 5$.

Số bạn thích đá bóng nhưng không thích bơi lội là $15 - 2.5 = 5$.

Vậy có 5 bạn thích đá bóng nhưng không thích bơi lội.

2



Ta có:

$$\begin{aligned} \overline{AC}^2 &= (\overline{AB} + \overline{AD})^2 \\ &= \overline{AB}^2 + \overline{AD}^2 + 2\overline{AB} \cdot \overline{AD} \cdot \cos A \\ &= 120^2 + 100^2 + 2 \cdot 120 \cdot 100 \cdot \cos 120^\circ \\ &= 12400 \\ \Rightarrow |\overline{AC}| &= 20\sqrt{31} \end{aligned}$$

Hợp lực tạo ra là $20\sqrt{31}$ N.

3a

Sắp xếp các số liệu đã cho theo thứ tự không giảm ta được:

20, 25, 30, 30, 35, 40, 40, 41, 41, 52, 52, 52, 55, 55, 55, 55, 60, 60, 60, 60, 60, 62, 70, 80, 80, 90.

Mẫu số liệu có $n = 25$, do đó trung vị là số liệu thứ 13 trong dãy

Nên $Me = 55$

Từ đó suy ra tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = 55$.

Tứ phân vị thứ nhất là trung vị của mẫu gồm 12 số liệu sau

20, 25, 30, 30, 35, 40, 40, 41, 41, 52, 52, 52.

Do đó, $Q_1 = (40 + 40) : 2 = 40$.

Tứ phân vị thứ ba là trung vị của mẫu gồm 12 số liệu sau:

55, 55, 60, 60, 60, 60, 60, 62, 70, 80, 80, 90.

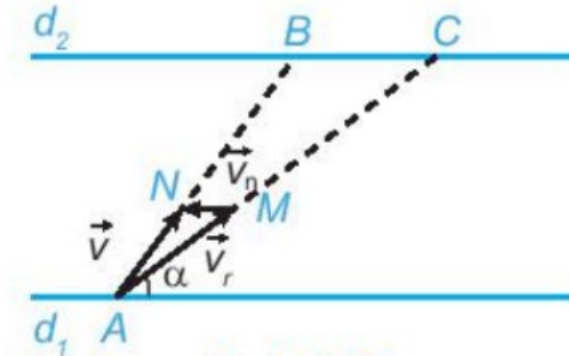
Do đó, $Q_3 = (60 + 60) : 2 = 60$.

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu là $Q = Q_3 - Q_1 = 60 - 40 = 20$.

Ta có $Q_1 - 1,5 \cdot Q = 40 - 1,5 \cdot 20 = 10$; $Q_3 + 1,5 \cdot Q = 60 + 1,5 \cdot 20 = 90$.

Trong mẫu số liệu đã cho không có giá trị nào bé hơn 10 và lớn hơn 90 nên mẫu số liệu không có giá trị bất thường.

3b



Ta biểu thị hai bờ sông là hai đường thẳng song song d_1, d_2

Giả sử ca nô xuất phát từ điểm $A \in d_1$ như hình vẽ.

$\vec{v}_r = \overrightarrow{AM}$; $\vec{v}_n = \overrightarrow{MN}$ lần lượt là vận tốc ca nô và vận tốc dòng nước.

Khi đó ca nô chuyển động với vector vận tốc thực tế là $\vec{v} = \vec{v}_r + \vec{v}_n = \overrightarrow{AN}$.

Gọi B, C tương ứng là giao điểm của AM, AN với d_2 .

Ta có $AC = \frac{300}{\sin 30^\circ} = 600 \text{ m} = 0,6 \text{ km}$.

Thời gian cần thiết để ca nô sang được bờ d_2 .

$\frac{AB}{AN} = \frac{AC}{AM} = \frac{0,6}{15} = 0,04 \text{ h} = 2,4 \text{ phút}$.

Lưu ý: Nếu học sinh giải cách khác thì giáo viên tự phân chia thang điểm cho phù hợp.