

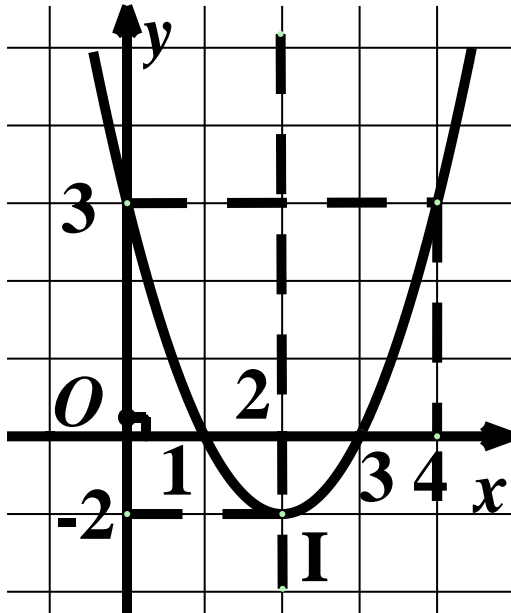
**ĐÁP ÁN**

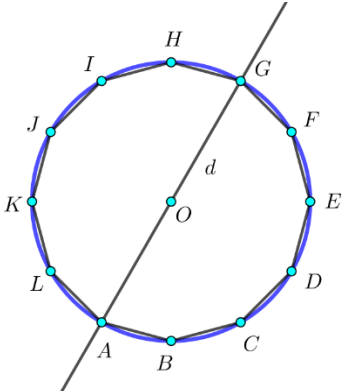
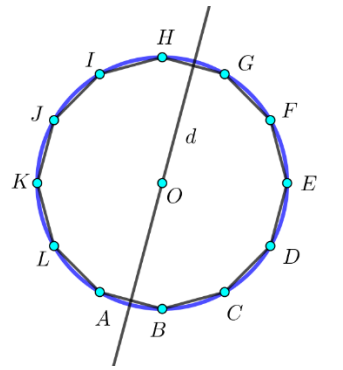
Mã đề Câu	5101	5102	5103	5104
<b>PHẦN I. Trắc nghiệm nhiều phương án</b>				
1	B	A	C	D
2	D	B	A	D
3	B	C	B	D
4	A	B	D	A
5	D	C	A	A
6	D	A	A	A
7	D	B	C	D
8	B	B	B	C
9	D	A	A	D
10	C	D	B	A
11	A	B	A	A
12	A	D	A	A
<b>PHẦN II. Trắc nghiệm đúng sai</b>				
1	a- S b- Đ c- S d- Đ	a- Đ b- Đ c- S d- S	a- S b- Đ c- S d- Đ	a- Đ b- Đ c- S d- S
2	a- Đ b- S c- Đ d- S	a- S b- Đ c- S d- Đ	a- Đ b- S c- Đ d- S	a- S b- Đ c- S d- Đ
<b>PHẦN III. Câu trả lời ngắn</b>				
1	10	12	10	12
2	900	2520	900	2520
3	1332	1190	1332	1190
4	4	5	4	5

**PHẦN IV. PHẦN TỰ LUẬN:**

Mã đề 5101, 5103:

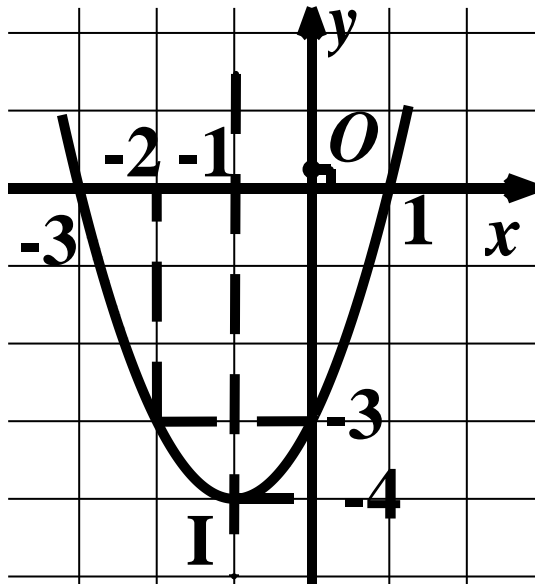
Câu	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú
<b>Bài 1 (1,5 điểm)</b>	<b>Câu 1.</b> <b>a) (1,0 điểm).</b> Vẽ đồ thị hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ .		
	Ta có $a = 1 > 0$ nên parabol có bề lõm quay lên -Đỉnh $I(2; -1)$ -Trục đối xứng $x = 2$ -Giao điểm của đồ thị với trục $Oy$ là $(0; 3)$ Giao điểm của đồ thị với trục $Ox$ là $(1; 0), (3; 0)$	0,25  0,25	Có thể bỏ qua bảng giá trị, đồ thị phải xác

	Ta có bảng giá trị						0,25	định đúng 4 điểm và vẽ đúng.											
	<table> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>3</td> </tr> </table>	x	0	1	2	3			4	y	3	0	-1	0	3	<div>-Đồ thị:</div> 			
x	0	1	2	3	4														
y	3	0	-1	0	3														
<div>Bài 1b</div> <div>(0,5 điểm)</div>	a) Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $M(5;-2)$ và có vector chỉ phương $\vec{u} = (4;1)$ .																		
	<div>Phương trình tham số cần tìm là <math>\begin{cases} x = 5 + 4t \\ y = -2 + t \end{cases}</math> (<math>t</math> là tham số)</div>							0,5											
<div>Bài 2</div> <div>(1,0 điểm)</div>	a) (0,5 điểm). Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có 3 chữ số khác nhau?																		
	<div>Đặt <math>A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}</math>.</div> <div>Gọi <math>\overline{abc}</math>, <math>a, b, c \in A</math> là số tự nhiên lẻ có 3 chữ số khác nhau.</div> <div>Ta có <math>c</math> có 3 cách chọn.</div> <div>Chọn <math>a, b</math> từ 5 số còn lại ta có <math>A_5^2</math> cách chọn</div> <div>Vậy có <math>3.A_5^2 = 60</math> số.</div>							<div>0,25</div> <div>0,25</div>	<div>Hs kết luận 60 cách, trường hợp này tha , vẫn ghi điểm</div>										
	b) (0,5 điểm). Khai triển nhị thức Newton $(x + 3)^4$ .																		

	<p>Khai triển nhị thức Niu-tơn của <math>(x+3)^4</math>, ta có</p> $(x+3)^4 = C_4^0 x^4 + C_4^1 x^3 3 + C_4^2 x^2 3^2 + C_4^3 x 3^3 + C_4^4 3^4$ $= x^4 + 12x^3 + 54x^2 + 108x + 81.$	0,25	
	<p><b>Câu 3 (0,5 điểm).</b> Cho đa giác đều (H) có 12 đỉnh nội tiếp đường tròn tâm <math>O</math>. Có bao nhiêu hình thang cân có 4 đỉnh là đỉnh của đa giác đều (H).</p>		
<p><b>Bài 3.(0,5 điểm)</b></p>	<p>Gọi <math>d</math> là trục đối xứng của hình thang cân có 4 đỉnh là đỉnh của (H).</p> <p><b>Trường hợp 1:</b> <math>d</math> đi qua tâm <math>O</math> và hai đỉnh của (H).</p>  <p>Có 6 trục đối xứng.          Ứng với mỗi trục đối xứng có <math>C_5^2</math> hình thang (lấy 2 trong 5 đỉnh một bên rồi đối xứng qua <math>d</math> ).  <math>\Rightarrow</math> Số hình thang cân tạo thành <math>6.C_5^2</math></p> <p><b>Trường hợp 2:</b> <math>d</math> đi qua tâm <math>O</math> và trung điểm hai cạnh đối diện của (H).</p>  <p>Có 6 trục đối xứng.          Ứng với mỗi trục đối xứng có <math>C_6^2</math> hình thang (Lấy 2 trong 6 đỉnh một bên rồi đối xứng qua <math>d</math> ).  <math>\Rightarrow</math> Số hình thang cân tạo thành <math>6.C_6^2</math></p> <p>Trong các hình thang trên có <math>C_6^2</math> hình chữ nhật được đếm hai lần (vì mỗi hình chữ nhật có 2 trục đối xứng).</p>	0,25	
		0,25	

	Vậy đáp số của bài toán là: $6(C_5^2 + C_6^2) - C_6^2 = 135$ hình thang cân.		
--	--	--	--

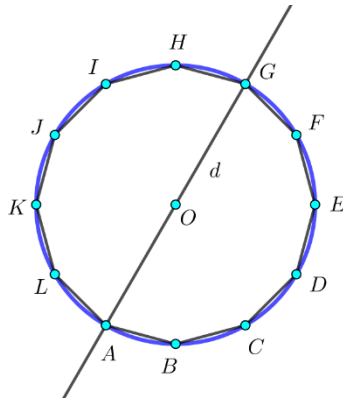
Mã đề 5102, 5104:

Câu	Nội dung	Thang điểm	Ghi chú											
Bài 1 (1,5 điểm)	Câu 1. <b>a) (1,0 điểm).</b> Vẽ đồ thị hàm số $y = x^2 + 2x - 3$ .													
	<p>Ta có <math>a = 1 &gt; 0</math> nên parabol có bề lõm quay lên</p> <p>-Đỉnh <math>I(-1;-4)</math></p> <p>-Trục đối xứng <math>x = -1</math></p> <p>-Giao điểm của đồ thị với trục <math>Oy</math> là <math>(0;-3)</math></p> <p>Giao điểm của đồ thị với trục <math>Ox</math> là <math>(1;0), (-3;0)</math></p> <p>Ta có bảng giá trị</p> <table><tr><td>x</td><td>-3</td><td>2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>y</td><td>0</td><td>-3</td><td>-4</td><td>-3</td><td>0</td></tr></table> <p>-Đồ thị:</p> 	x	-3	2	-1	0	1	y	0	-3	-4	-3	0	0,25  0,25  
x	-3	2	-1	0	1									
y	0	-3	-4	-3	0									

<b>Bài 1b (0,5 điểm)</b>	b)Viết phương trình tham số của đường thẳng đi qua điểm $M(2;-3)$ và có vector chỉ phương $\vec{u} = (2;1)$ .		
	Phương trình tham số cần tìm là $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = -3 + t \end{cases}$ ( $t$ là tham số)	0,5	
<b>Bài 2 (1,0 điểm)</b>	a) <b>(0,5 điểm)</b> . Từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6,7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên lẻ có 3 chữ số khác nhau?		
	<p>Đặt <math>A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}</math>.</p> <p>Gọi <math>\overline{abc}</math>, <math>a, b, c \in A</math> là số tự nhiên lẻ có 3 chữ số khác nhau.</p> <p>Ta có <math>c</math> có 4 cách chọn</p> <p>Chọn <math>a, b</math> từ 6 số còn lại ta có <math>A_6^2</math> cách chọn</p> <p>Vậy có <math>4.A_6^2 = 120</math> số.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>	Hs kết luận 120 cách, trường hợp này tha, vẫn ghi điểm
	b) <b>(0,5 điểm)</b> . Khai triển nhị thức Newton $(x + 4)^4$ .		
	<p>Khai triển nhị thức Niu-tơn của <math>(x + 4)^4</math>, ta có</p> $(x + 4)^4 = C_4^0 x^4 + C_4^1 x^3 4 + C_4^2 x^2 4^2 + C_4^3 x 4^3 + C_4^4 4^4$ $= x^4 + 16x^3 + 96x^2 + 256x + 256.$	<p>0,25</p> <p>0,25</p>	
<b>Bài 3.(0,5 điểm)</b>	<b>Câu 3 (0,5 điểm)</b> . Cho đa giác đều (H) có 12 đỉnh nội tiếp đường tròn tâm $O$ . Có bao nhiêu hình thang cân có 4 đỉnh là đỉnh của đa giác đều (H).		

Gọi  $d$  là trục đối xứng của hình thang cân có 4 đỉnh là đỉnh của (H).

**Trường hợp 1:**  $d$  đi qua tâm  $O$  và hai đỉnh của (H).

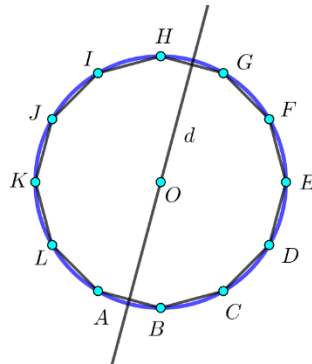


Có 6 trục đối xứng.

Ứng với mỗi trục đối xứng có  $C_5^2$  hình thang (lấy 2 trong 5 đỉnh một bên rồi đối xứng qua  $d$ ).

$\Rightarrow$  Số hình thang cân tạo thành  $6.C_5^2$

**Trường hợp 2:**  $d$  đi qua tâm  $O$  và trung điểm hai cạnh đối diện của (H).



Có 6 trục đối xứng.

Ứng với mỗi trục đối xứng có  $C_6^2$  hình thang (Lấy 2 trong 6 đỉnh một bên rồi đối xứng qua  $d$ ).

$\Rightarrow$  Số hình thang cân tạo thành  $6.C_6^2$

Trong các hình thang trên có  $C_6^2$  hình chữ nhật được đếm hai lần (vì mỗi hình chữ nhật có 2 trục đối xứng).

Vậy đáp số của bài toán là:  $6(C_5^2 + C_6^2) - C_6^2 = 135$  hình thang cân.

0,25

0,25

(Học sinh có cách giải khác nếu đúng vẫn ghi điểm tối đa)