

## இயல் : 3 இயற்கணிதம்

1.  $x^3 + y^3$  மற்றும்  $x^2 - y^2$  ஆகியவற்றின் மூ.பொ.வ \_\_\_\_\_ [E]
- (1)  $x + y$  (2)  $x - y$  (3)  $x^3 + y^3$  (4)  $x^2 - y^2$
2.  $(a + b)^2 - c^2$  மற்றும்  $a^3 + b^3 + c^3 - 3abc$  ஆகியவற்றின் மூ.பொ.வ \_\_\_\_\_ [E]
- (1)  $a^3 + b^3$  (2)  $a^3 - b^3$  (3)  $(a + b + c)$  (4)  $(a + b - c)$
3.  $x^2 - y^2, x^3 - y^3$  மற்றும்  $x^4 - y^4$  ஆகியவற்றின் மூ.பொ.வ \_\_\_\_\_ [M]
- (1)  $x + y$  (2)  $x - y$  (3)  $x^3 - y^3$  (4)  $x^4 - y^4$
4.  $x^6 - y^6$  மற்றும்  $x^4 - y^4$  ஆகியவற்றின் மூ.பொ.வ. \_\_\_\_\_ [M]
- (1)  $x^2 + y^2$  (2)  $x^2 - y^2$  (3)  $x^3 + y^3$  (4)  $x^3 - y^3$
5.  $x^{2n}, x^{3n+4}$  மற்றும்  $x^{n-1}$  இதில்,  $x \in \mathbb{N}$  ஆகியவற்றின் மூ.பொ.வ \_\_\_\_\_ [E]
- (1)  $x^n$  (2)  $x^{3n+4}$  (3) 1 (4) 0
6.  $\sqrt[3]{32a^{2n}b^{6n}}$  மற்றும்  $\sqrt{32a^n b^{3n}}$  ஆகியவற்றின் மூ.பொ.வ. \_\_\_\_\_ [H]
- (1)  $4a^{3n}b^{6n}$   
 (2)  $2a^{6n}b^{2n}$   
 (3)  $2a^n b^{3n}$   
 (4)  $4\sqrt[3]{4}\sqrt{2}a^{2n}b^{6n}$
7.  $x^6 - y^6$  ஐ  $(x - y)$  ஆல் வகுக்க மதி \_\_\_\_\_ [E]
- (1)  $x + y$  (2)  $x^3 - y^3$  (3)  $x^2 - y^2$  (4) 0
8. ஒரு கன செவ்வக தொட்டியின் நுளம்  $(x - 2y)m$ , அகலம்  $(x^2 + 4y^2)m$  மற்றும் பரப்பு  $(x^4 - 16y^4)m^3$  எனில், தொட்டியின் உயரம் \_\_\_\_\_ [H]
- (1)  $(x^3 - 2y^3)m$  (2)  $(x^6 - 64y^3)m$   
 (3)  $(x + 2y)m$  (4)  $(x^3 - 8y^3)$
9.  $(a + b), (a - b)$  மற்றும்  $(a^2 + ab + b^2)$  ஆகியவற்றின் பெருக்கற்பலன் \_\_\_\_\_ [M]
- (1)  $a^6 - b^6$  (2)  $a^3 - b^3$   
 (3)  $a^3 + b^3$  (4)  $a^6 - b^6$

10.  $(a-b+c)^2 + (a+b-c)^2 + 2(a-b+c)(a+b-c) = \underline{\hspace{2cm}}$  [E]

- (1)  $(a+b+c)^3$  (2)  $a^3 + b^3 - c^3$  (3)  $4a^2$  (4)  $6a^3$

11.  $(0.2)^3 + (0.3)^3 + (0.1)^3 = \underline{\hspace{2cm}}$  [M]

- (1) 1 (2) 0.036 (3) 0.006 (4) 0.018

12. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது பல்லுறுப்புக் கோவை அல்ல. [E]

- (1)  $\sqrt{3}x^2 - 5x + 8$  (2)  $x^2 - \sqrt{3}x + 8$

- (3)  $\frac{x^2}{\sqrt{3}} - \sqrt{5}x + 8$  (4)  $\frac{5}{x^{-2}} + 7x + 8$

13. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சரி [M]

- (1) ஈருறுப்பு கோவைக்கு அதிகபட்சம் 2 உறுப்புகள் பெற்றிருக்கும்.  
 (2) ஈருறுப்புக் கோவையின் படி 3 ஆக இருக்கலாம்.  
 (3) பூச்சியக் கோவை எப்பொழுதும் 0 ஆகும்.  
 (4) அனைத்து பல்லுறுப்புக் கோவைகளும் ஒரு ஈருறுப்புக் கோவையாகும்.

14.  $x^{31} + 31$  -ன் ஒரு பூச்சியம்  $(x+1)$  எனில், மீதி [E]

- (1) 0 (2) 1 (3) 30 (4) 31

15.  $x^{140} + 2x^{151} + k$  -ஐ  $(x+1)$  ஆல் மீதியின்றி வகுக்க 'k' -ன் மதிப்பு யாது? [M]

- (1) 1 (2) 2 (3) -3 (4) -2

16.  $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} = -1$  -ல்  $a \neq 0, b \neq 0$  எனில்,  $(a^3 - b^3) = \underline{\hspace{2cm}}$  [H]

- (1) 1 (2) -1 (3) 0 (4)  $\frac{1}{2}$

17.  $ax^4 + bx^3 + cx^2 + dx + e$  -ன் காரணி  $x-1$  எனில், [M]

- (1)  $a+b+c=d+e$  (2)  $a+c+d=b+e$   
 (3)  $a+c+e=b+d$  (4)  $a+b=c+d+e$

18.  $\frac{0.68 \times 0.68 \times 0.68 + 0.32 \times 0.32 \times 0.32}{0.68 \times 0.68 - 0.68 \times 0.32 + 0.32 \times 0.32} = \underline{\hspace{2cm}}$  [M]

- (1) 0.36 (2) 0.10 (3) 1 (4) 100

19.  $(x+2\sqrt{2})$  என்பது  $x^2 + 3\sqrt{2}x + 4$  -ன் ஒரு காரணி எனில், மற்றொரு காரணி [H]

- (1)  $(x+3\sqrt{2})$  (2)  $(x+\sqrt{2})$   
 (3)  $(x+3)$  (4)  $(x-2\sqrt{2})$

20.  $a, b, c$  ஆகியன பூச்சியமற்ற எண்கள் மற்றும்  $a + b + c = 0$  எனில்,

$$\frac{a^2}{bc} + \frac{b^2}{ac} + \frac{c^2}{ab} = \underline{\hspace{2cm}}$$

[M]

- (1)  $3abc$    (2)  $3a^2b^2c^2$    (3)  $3$    (4)  $\frac{3}{abc}$

21.  $\frac{(2.5)^3 - 0.125}{6.25 + 1.25 + 0.25}$  -ன் மதிப்பு

[M]

- (1) 1.5   (2) 2   (3) 2.5   (4) 3

22. 70 மற்றும் 125 ஒரு மிகப்பெரிய எண்ணால் வகுக்க கிடைக்கும் மூதி முறையே 5 மற்றும் 8 எனில் அந்த மிகப்பெரிய எண்ணைக் காண்க. [E]

- (1) 5   (2) 65   (3) 1750   (4) 13

விடைகள்

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10

	4			
<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
2		2	3	1
<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>
3		3		3
<b>21</b>	<b>22</b>			
2	4			