

**ТЕСТ 7 – А**

**Цял израз. Числена стойност на израз**

1. От рационалните изрази дробен е:
- А)  $2x+1\frac{1}{3}$                       Б)  $x^2-y$   
 В)  $\frac{1}{2}+x$                       Г)  $\frac{1}{x}+2$

2. Колко е стойността на израза  $3,5-2x$  при  $x=-3$  ?
- \_\_\_\_\_

3. Числената стойност на израза  $\frac{3}{8} \cdot 16 - x \cdot 5,4$  при  $x=-0,5$  е:
- А) 3                      Б) 6  
 В) 7                      Г) 5

4. За кои стойности на променливите изразът  $\frac{x+1}{x-2} + \frac{1}{y}$  няма смисъл?
- А)  $x=0$  и  $y=0$   
 Б)  $x=2$  и  $y=0$   
 В)  $x=-1$  и  $y=0$   
 Г)  $x=2$  и  $y=2$

5. Стойността на израза  $(x-y)^3 - (-x^2)$  при  $x=2$  и  $y=-3$  е:
- \_\_\_\_\_

6. Изразът  $\frac{1}{8}$  от  $48-5\%$  от  $200$  е равен на:
- А) 1                      Б) 6  
 В) -2                      Г) -4

7. Ако  $x$  е по-малкото от числата, за които е изпълнено равенството  $|x|=3$ , то стойността на израза  $|-5|-|-x|$  е:
- \_\_\_\_\_

На задача 8 напишете пълно решение.

8. Петър има  $x$  лева. Купил си 2 тетрадки по  $a$  лева и 3 химикалки по  $b$  лева. Напишете израз за пресмятане на парите  $y$  на Петър след покупката.

**ТЕСТ 7 – Б**

**Цял израз. Числена стойност на израз**

1. От рационалните изрази дробен е:
- А)  $\frac{1}{2}x+y$                       Б)  $\frac{-0,5x}{2y}$   
 В)  $\frac{1}{2}x+\frac{1}{3}$                       Г)  $\frac{y-3}{3}$

2. Колко е стойността на израза  $-\frac{1}{2}x-3,5$  при  $x=-1$  ?
- \_\_\_\_\_

3. Числената стойност на израза  $(4,72-x) : \frac{15}{4}$  при  $x=-\frac{7}{25}$  е:
- А)  $\frac{4}{3}$                       Б) 18,75    В) 11,84    Г) 16,65

4. За кои стойности на променливите изразът  $\frac{2}{x^2} + \frac{y}{y+2}$  няма смисъл?
- А)  $x=0$ ;  $y=2$                       Б)  $x=0$ ;  $y=0$   
 В)  $x=-2$ ;  $y=-2$                       Г)  $x=0$ ;  $y=-2$

5. Стойността на израза  $2xy^2 - (-y^2)$  при  $x=-1$  и  $y=-3$  е:
- \_\_\_\_\_

6. Изразът  $20\%$  от  $20-\frac{1}{2}$  от  $16$  е равен на:
- А) 2                      Б) -4                      В) 6                      Г) 20

7. Ако  $x$  е по-голямото от числата, за които е изпълнено равенството  $\frac{|x|}{2}=3$ , то стойността на израза  $|-4|-|-2| \cdot |-x|$  е:
- \_\_\_\_\_

На задача 8 напишете пълно решение.

8. В един клас имало  $x$  момчета и  $y$  момичета. Децата купили топка, като момичетата дали по 2 лева, а момчетата по 3 лева. След покупката им останали 5 лева за бонбони. Напишете израз за цената  $a$  на топката.

**ТЕСТ 8 – А**  
**Едночлени**

1. Кой от изразите е едночлен?

- А)  $ax + ay$                       Б)  $xyx^2$   
В)  $\frac{x}{y}$                                   Г)  $\frac{x^2 + y}{5}$

2. Нормалният вид на едночлена  $\frac{1}{2}x \cdot 4x^2$  е:

- А)  $2x^2$     Б)  $8x^3$   
В)  $2x^3$     Г)  $2x$

3. Степента на едночлена  $3^2x^3y^2z$  е:

- А) 8            Б) 9  
В) 5            Г) 6

4. Сборът на едночлените  $3xyx^2$  и  $-5x^2 \cdot xy$  е:

- А)  $8x^2y$     Б)  $-2x^3y$   
В)  $-2x^2y$     Г)  $8x^3y$

5. Произведението на едночлените  $u = 24xy^2$  и  $v = -\frac{1}{8}x^3y$  е:

- А)  $-3x^4y^3$                       Б)  $-3x^3y^2$   
В)  $x^4y^3$                          Г)  $3x^4y^3$

6. Изразът  $12x^6y^3 : (-2x^2y)$  е равен на:

- А)  $-6x^3y$                       Б)  $-6x^4y^2$   
В)  $6x^4y^2$                       Г)  $6x^3y$

7. Коефициентът на едночлена

$$27ax^2 \left(-\frac{1}{3}a\right)^3 x^5 \text{ е:}$$

8. Представете едночлена  $(2x^2yz)^3 \cdot (-3xy^2z)$  в нормален вид.

9. Пресметнете числената стойност на израза

$$A = -x^2 \cdot 3x^2 + (-2x^2)^2 + x^7 : x^3 \text{ за } x = -2.$$

**ТЕСТ 8 – Б**  
**Едночлени**

1. Кой от изразите е едночлен?

- А)  $\frac{2x+3}{y}$                               Б)  $x^2 + 3x$   
В)  $x \cdot 2x^2$                         Г)  $5 + x$

2. Нормалният вид на едночлена  $\frac{2}{9}x^2 \cdot 27x$  е:

- А)  $6x^2$     Б)  $2x^3$   
В)  $\frac{54}{9}x^3$     Г)  $6x^3$

3. Степента на едночлена  $2^3x^2zy^3$  е:

- А) 8            Б) 5  
В) 6            Г) 9

4. Сборът на едночлените  $2ax^2y$  и  $-3ax \cdot xy$  е:

- А)  $ax^2y$     Б)  $-ax^2y$   
В)  $5ax^2y$     Г)  $-6ax^2y$

5. Произведението на едночлените  $u = -\frac{1}{7}x^2y$  и  $v = -49xy^4$  е:

- А)  $-7x^3y^5$                       Б)  $-x^3y^5$   
В)  $7x^3y^5$                         Г)  $7x^6y^6$

6. Изразът  $-21a^8b^4 : (-7a^4b^2)$  е равен на:

- А)  $-3a^4b^2$                       Б)  $-3a^2b^2$   
В)  $3a^2b^2$                       Г)  $3a^4b^2$

7. Коефициентът на едночлена  $(2ax^2)^3(-3x)$  е:

8. Представете едночлена  $2x^3yz^2 \cdot (3xy^2)^2$  в нормален вид.

9. Пресметнете числената стойност на израза

$$A = 2x \cdot x^2 - x \cdot (3x)^2 + 5x^5 : x^2 \text{ за } x = -3.$$

**ТЕСТ 9 – А**  
**Едночлени**

1. Кой от изразите НЕ е едночлен?

- А)  $0,7x^2y^3$       Б) 7  
В)  $a+x$       Г)  $\frac{xy}{5}$

2. Нормалният вид на едночлена

$$2yx^3y \cdot (-5xyx^2) \text{ е:}$$

- А)  $10x^6y^3$       Б)  $-10x^6y^3$   
В)  $-10x^5y^2$       Г)  $7x^5y^3$

3. В кой ред всички изрази са едночлени в нормален вид?

- А) 9;  $(-xyz)$ ;  $7a^3bxyz$   
Б)  $7(xy)^2xay$ ;  $abxy$ ,  $5xy \cdot 3$   
В)  $(2x+1)$ ;  $3x^2y$ ;  $\frac{1}{9}$   
Г)  $(xy)^2$ ;  $-2x$ ;  $ab^2x$

4. Степента на едночлена  $(ab^2x)^3 x^2$  е:

- А) 7      Б) 14  
В) 13      Г) 11

5. Подобни са едночлените:

- А)  $-3x^2ya^3$  и  $3^3xy \frac{1}{(-3^2)} xya^2xa^2$   
Б)  $\frac{1}{3}(pq)^3xap^2$  и  $(p^2x)^2axq^3p^2$   
В)  $2(axy)^2xy$  и  $-5a^2(xy)^3$   
Г)  $0,25(-mn)^3x^2$  и  $\frac{1}{4}(mn)^3x$

6. Ако  $x$  и  $y$  са променливи и

$$A = \frac{3}{4}x\left(\frac{1}{3}y\right)(-x)^2 \text{ и } B = \frac{7}{8}x^2\left(-\frac{4}{7}y\right)x, \text{ то}$$

$A+B$  е:

- А)  $-\frac{1}{4}x^3y$   
Б)  $x^3y\frac{3}{4}$   
В)  $\frac{1}{4}x^2y$   
Г)  $\frac{1}{4}x^3y$

7. Разликата на  $\frac{1}{8}ab^3$  и  $\left(-\frac{1}{2}b\right)^3 a$  е:

- А) 0      Б)  $\frac{1}{4}ab^3$   
В)  $\frac{1}{8}ab^3$       Г)  $ab^3$

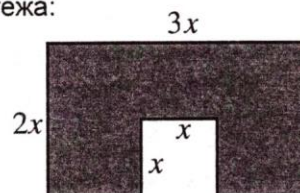
8. Направете привеждане

$$(-2xy)^3 y - (5x^3y^4 - 6x^3y^2) + 4x^2y \cdot (-1,5xy).$$

9. Намерете неизвестния едночлен  $u$ , така че

$$\text{да е вярно } \frac{2}{3}a^2x^2yu = \left(\frac{2}{3}ax^2y\right)^2$$

10. За фигурата от чертежа:



А) Изразете лицето  $S$  чрез  $x$ .

Б) Намерете числената стойност на лицето на фигурата за  $x = 2,5$  см.

11. Степента на едночлена  $1,6a^3b^{11}p^9x^3t$ , където  $b$  и  $p$  са параметри, е:

- А) 27      Б) 13  
В) 3      Г) 7

12. Стойността на параметъра  $m$ , за която коефициентът на едночлена

$$\left(\frac{1}{2}-3\right)a^2(-m) \text{ е равен на } 10, \text{ е:}$$

- А) 2  
Б) 4  
В) 2 или -2  
Г) -2



**ТЕСТ 9 – Б**  
**Едночлени**

1. Кой от изразите НЕ е едночлен?

- А)  $x^2yx$                       Б) 5  
В)  $\frac{2x^2y}{3}$                       Г)  $ax+b$

2. Нормалният вид на едночлена  $-5xy^2(-2xy)$  е:

- А)  $-10x^2y^2$   
Б)  $-3xy^2$   
В)  $3x^2y$   
Г)  $10x^2y^3$

3. В кой ред всички изрази са едночлени в нормален вид?

- А)  $3xux^2ay$ ;  $5xy^2 \cdot 2$ ;  $abxy$   
Б)  $a$ ;  $5x$ ;  $(3x+1)$   
В)  $\frac{1}{5}$ ;  $(-abc)$ ;  $12a^3xy^5$   
Г)  $(xy)^2$ ;  $-2x$ ;  $ab^2x$

4. Степента на едночлена  $3^2ab^2(x^2y)^4$  е:

- А) 17      Б) 16  
В) 15      Г) 12

5. Подобни са едночлените:

- А)  $0,5(ab)^3x^2a$  и  $\frac{1}{2}(ab)^2abx^2$   
Б)  $-4a^2x^3p^2$  и  $-8^2ax^2p\left(-\frac{1}{2}\right)^4xp$   
В)  $3(abz)^2az$  и  $-2(az)^3b^2$   
Г)  $\frac{1}{2}(ax)^3bax^2$  и  $(ax^2)^2ba^2$

6. Сборът на едночлените  $u = 3p^2(-a)^3pq^2a$  и  $v = -3a^2pqp^2(-a^2)q$  е:

- А)  $6a^4p^3q^2$   
Б) 0  
В)  $-6a^4p^3q^2$   
Г)  $a^4p^3q^2$

7. Разликата на  $-\frac{2}{9}x^2 \cdot xy$  и  $\left(-\frac{1}{3}x\right)^2yx$  е:

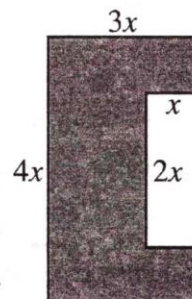
- А)  $-\frac{1}{3}x^3y$                       Б)  $-\frac{1}{9}x^3y$   
В)  $\frac{1}{9}x^3y$                       Г)  $x^3y$

8. Направете привеждане

$$2,5x^2y \cdot 4xy + (3xy)^2x^2 - (9x^4y^2 - 3x^3y^2)$$

9. Намерете неизвестния едночлен  $u$ , така че да е вярно  $\left(\frac{1}{2}ax^2y\right)^3 : u = \frac{1}{4}a^2x^4y^3$ .

10. За фигурата от чертежа:



А) Изразете лицето  $S$  чрез  $x$ .

Б) Намерете числената стойност на лицето на фигурата за  $x = 1,3$  см.

11. Степента на едночлена  $28a^4b^7t^{13}g^2z$ , където  $b$  и  $t$  са параметри, е:

- А) 6      Б) 27  
В) 16      Г) 7

12. Даден е едночленът  $\frac{2}{3}ax^2y(-axy^2)^2$ , където  $a$  е параметър. За коя стойност на  $a$ , коефициентът на този едночлен е  $-18$ ?

- А) 2  
Б)  $-2$   
В) 3  
Г)  $-3$

**ТЕСТ 10 – А**  
**Многочлени**

1. Степента на многочлена

$$x^2y^3 - \frac{1}{3}x^3y - 4x^2y^4 + 3xy^6 \text{ е:}$$

- А) 5    Б) 4    В) 6    Г) 7

2. Нормалният вид на многочлена

$$3xy^2 - 4x^2y - 3xy^2 + x^2y - 8xy + 5 \text{ е:}$$

- А)  $-3x^2y - 8xy + 5$   
Б)  $-11xy + 5$   
В)  $-12x^2y + 5$   
Г)  $-7x^2y - 5xy + 5$

3. Изразът  $-(3x^2 - x) - 1 + (x^2 - 2x + 5)$  се представя с нормален многочлен по следния начин:

- А)  $-2x^2 - 3x + 4$   
Б)  $-4x^2 + x - 6$   
В)  $-2x^2 - x + 4$   
Г)  $-3x^2 - 2x - 5$

4. Сборът на многочлените  $A = 0,8x^2 + 5 - 4x$  и  $B = -x + 5,2x^2$  е:

- А)  $4,6x^2 - 5 - 3x$   
Б)  $6x^2 - 5x + 5$   
В)  $6x^2 - 3x + 5$   
Г)  $6x^2 - 5x$

5. Разликата  $A - B$  на  $A = 6a^2x - 2ax^2 + 2$  и  $B = -4a^2x + ax^2 + 2$  е:

- А)  $2a^2x - ax^2 + 4$   
Б)  $2a^2x - 3ax^2$   
В)  $2ax^2 - 3ax^2 - 4$   
Г)  $10a^2x - 3ax^2$

6. Изразът  $5 - 3(x - 2)$  е равен на:

- А)  $3 - 3x$   
Б)  $-3x + 11$   
В)  $-3x - 1$   
Г)  $2x - 4$

7. След опростяване на израза  $(x + 2y)(x - y)$ , се получава:

- А)  $x^2 + xy - 2y^2$   
Б)  $x^2 + 3xy - 2y^2$   
В)  $x^2 - 2y^2$   
Г)  $x^2 - 3xy - 2y^2$

8. Изразът  $(x - 3)^2$  е равен на:

- А)  $x^2 - 9$                       Б)  $x^2 - 6x + 9$   
В)  $x^2 - 3x + 5$                 Г)  $x^2 - 6x - 9$

9. Стойността на израза

$$x(x - 2) - (x - 3)(x + 1) \text{ е:}$$

- А) отрицателна                Б) 0  
В) 3                                Г) 5

10. Намерете нормалния вид на многочлена  $-5x(3x - 4) - (1 - x)(-x)$ .

11. Нормалният вид на многочлена

$$(x - 2)(x^2 + 2x + 4) \text{ е:}$$

- А)  $x^3 + 4x^2 - 8$   
Б)  $x^3 + 8x - 8$   
В)  $x^3 - 8$   
Г)  $x^3 + 2x^2 + 4x$

12. Кой е нормалният вид на многочлена  $(x - 4)(x + 4)(x - 1)$  ?

13. Степента на многочлена

$$(x^6y^3 - 2x^3y^2 - (x^2y^2)^2) : (x^2y^2) \text{ е:}$$

- А) 8    Б) 5    В) 4    Г) 1

14. Най-малката стойност на израза  $5x^2 - 3x + 7 - (2x^2 - 3x + 2)$  е:

- А) 5    Б) -5    В) 4    Г) -4

15. Ако  $A = 2x - 3$ ,  $B = 3x + 2$  и  $C = x(4x - 3)$ , то изразът  $AB - C$  е равен на:

- А)  $2x^2 - 8x - 6$   
Б)  $2x^2 - 2x - 6$   
В)  $10x^2 - 2x - 6$   
Г)  $2x^2 - 2x - 5$

**ТЕСТ 10 – Б**  
**Многочлени**

1. Коя е степента на многочлена  $15x^9 - 3x^7 + x^5y^5 - xy + 3$  ?
- 
2. Нормалният вид на многочлена  $5a^3 - 7a + 5 + a^3 - 2a - 3 + 11a$  е:  
 А)  $6a^3 + 5$   
 Б)  $6a^3 + 2a + 2$   
 В)  $6a^3 - 2a - 3$   
 Г)  $6a^3 + 2a + 5$
- 
3. Изразът  $2x^3 + x - (3x^2 - 4) + (x^3 - 2)$  се представя с нормален многочлен по следния начин:  
 А)  $3x^3 - 3x^2 + x - 2$   
 Б)  $3x^3 - 3x^2 + x + 2$   
 В)  $x - 2$   
 Г)  $3x^3 - 3x^2 + x - 6$
- 
4. Сборът на многочлените  $M = 2\frac{1}{5}x^2 - 4$  и  $N = -\frac{1}{5}x^2 + 2x - 3$  е:  
 А)  $2,4x^2 - 7$   
 Б)  $2x^2 + 2x - 4$   
 В)  $2x^2 + 2x - 7$   
 Г)  $2\frac{2}{5}x^2 - 4 + 2x$
- 
5. Разликата  $U - V$  на  $U = 3x^2 - x^3 - x$  и  $V = x^3 + 1 - x$  е:  
 А)  $3x^2 - 2x^3 - 1 + x$   
 Б)  $3x^5 - x^4 - 1 + x$   
 В)  $-2x^3 + 3x^2 - 1$   
 Г)  $3x^2 - 2x + 1$
- 
6. Изразът  $1 - (4 - x)2$  е равен на:  
 А)  $-3 + 2x$   
 Б)  $-7 - 2x$   
 В)  $9 - 2x$   
 Г)  $2x - 7$
- 
7. След опростяване на израза  $(a - b)(a + 3b)$ , се получава:  
 А)  $a^2 - 3b^2$   
 Б)  $a^2 + 2ab - 3b^2$   
 В)  $a^2 + 3b^2$   
 Г)  $a^2 + 4ab - 3b^2$
- 
8. Изразът  $(x - 2)^2$  е равен на:  
 А)  $x^2 - 4x - 4$       Б)  $x^2 - 4$   
 В)  $x^2 - 2x + 4$       Г)  $x^2 - 4x + 4$
- 
9. Стойността на израза  $(x - 3)(x + 3) - x(x - 2) - 2x$  е:  
 А) положителна      Б) 0  
 В) -9      Г) -6
- 
10. Намерете нормалния вид на многочлена  $x(x - 3) - (5 - 2x)(-2x)$ .
- 
11. Нормалният вид на многочлена  $(x - 3)(x^2 + 3x + 9)$  е:  
 А)  $x^3 + 27$   
 Б)  $x^3 + 6x^2 - 27$   
 В)  $x^3 - 27$   
 Г)  $x^3 + 18x + 9$
- 
12. Кой е нормалният вид на многочлена  $(x - 2)(x + 5)(x - 5)$  ?
- 
13. Степента на многочлена  $(25x^2y^5 + 2(xy)^5 + 5x^3y^3) : x^2y^3$  е:  
 А) 7      Б) 10      В) 6      Г) 5
- 
14. Най-голямата стойност на израза  $5 - 2x^2 + 3x - (6 + 3x)$  е:  
 А) 1      Б) 11      В) -1      Г) -2
- 
15. Ако  $A = 2x^2 + 1$ ,  $B = 3x - 1$  и  $C = x + 1$  изразът  $A - BC$  е равен на:  
 А)  $-x^2 + 2$   
 Б)  $-x^2 - 2x + 3$   
 В)  $-x^2 + 2x$   
 Г)  $-x^2 - 2x + 2$



**ТЕСТ 11 – А**  
**Многочлени**

1. Коя е степента на многочлена  $\frac{2}{3}a^3b^{14}x^2p^4t+1,8a^2b^3x^{12}pt^3$ , където  $a$  и  $p$  са параметри?

2. След опростяване на израза  $\left(\frac{2}{5}x-\frac{3}{4}y+2\right)+10x^2-\left(\frac{1}{4}y-\frac{3}{5}x\right)-(2x)^2$  се получава:

А)  $6x^2-\frac{x}{5}-y+2$

Б)  $10x^2+x-y$

В)  $6x^2+x-\frac{y}{2}$

Г)  $6x^2+x-y+2$

3. Неизвестният израз  $P$  от равенството  $5x^2+x-4+P=3x^2-8$  е:

А)  $-2x^2-x-4$       Б)  $2x^2+x-12$

В)  $8x^2+x-12$       Г)  $-2x^2+x-1$

4. Разликата  $A-B$  на  $A=\frac{1}{2}a(4ax+1)$  и  $B=3a^2x+0,5a$  е:

А)  $a^2x$       Б)  $-a^2x+a$

В)  $2ax-3a^2x$       Г)  $-a^2x$

5. Дадени са многочлените  $A=ax^2-5x$ ,  $B=3x^2+6x$  и  $C=x^2-2a+ax$ , където  $a$  е параметър. Коефициентът пред  $x^2$  в нормалния вид на многочлена  $A+B-C$  е:

А)  $1-a$       Б)  $a+2$

В)  $2a$       Г)  $a+3$

6. Дадени са многочлените  $A=2\frac{2}{3}x-1$  и  $B=1\frac{7}{8}x^2+\frac{1}{4}$ . Нормалният вид на многочлена  $3A-4B$  е:

А)  $8x-7,5x^2-2$

Б)  $8x-7,5x^2$

В)  $-7,5x^2+8x-4$

Г)  $2x-7,5x^2+8x-1$

7. Степента на многочлена  $2x^3-ax^4+2ax^3-x+2+3x^4$  се намалява с 1, ако параметърът  $a$  е равен на:

А) 3      Б) -3      В) 0      Г) 1

8. След опростяване на израза  $3x^2-5xy-\left((x^2-2xy+1)-(4x^2+3xy-2)\right)$  се получава:

А)  $6x^2-3$

Б)  $7x^2-6xy-3$

В)  $7x^2-3$

Г)  $-x^2-4xy+2$

9. Нормалният вид на многочлена  $(2x+1)(x-3)-(x-1)(4x-4)$  е:

А)  $-2x^2-13x+1$

Б)  $-2x^2+1$

В)  $-2x^2+3x-7$

Г)  $-2x^2+3x+7$

10. Колко е числената стойност на израза  $(2x^2-4x+6)\left(x-\frac{1}{2}\right)-(x-2)^2$  за  $x=-1$ ?

11. Ако  $(x-1)(x+1)-x(x-2)=12$ , то  $x$  е:

А) 6      Б) -6      В) 6,5      Г) 5,5

12. Изразът  $5x^2-(2x^2-x+1)(x+4)$  е равен на:

А)  $-4x^2+3x-4$

Б)  $-4x^2+3x+4$

В)  $2x^3-2x^2+3x-4$

Г)  $-2x^3-2x^2+3x-4$

13. Свободният член на многочлена  $(ax-2)x^2+3(x-a)+ax-3$  е 6, ако параметърът  $a$  приема стойност:

А) 3      Б) -3

В) 2      Г) -2

14. Даден е изразът  $P=3x^2(mx-1)-x(m+1-x^2)-(m+2)$ .

Коя е стойността на параметъра  $m$ , за която разликата от коефициентите пред нечетните степени на  $x$  е 0?

**ТЕСТ 11 – Б**  
**Многочлени**

1. Степента на многочлена

$\frac{5}{2}a^2m^3xy^4tp^{16} + a^2m^3y^7px^5$ , където  $m$  и  $x$  са параметри, е:

2. След опростяване на израза  $(1,2a-3,4b+3)-(0,2a+1,6b)-(a^2b)^2$  се получава:

- А)  $a^2b^2 + a - 5b + 3$   
Б)  $-a^4b^2 + a - 1,8b$   
В)  $-a^4b^2 + a - b + 3$   
Г)  $-a^4b^2 + a - 5b + 3$

3. Неизвестният израз  $Q$  от равенството  $Q - x^2 - 2x + 1 = x^2 + 5$  е:

- А)  $-2x + 6$                       Б)  $2x^2 + 2x + 4$   
В)  $2x + 4$                         Г)  $-2x + 4$

4. Разликата  $A - B$  на  $A = 9y^2 - 3$  и  $B = -5y\left(\frac{3}{5} - 2y\right)$  е:

- А)  $3y - y^2 - 3$                   Б)  $9y^2 - y$   
В)  $19y^2 + 3y - 3$               Г)  $-3 + 15y$

5. Дадени са многочлените  $A = b^2x - 1$ ,  $B = 4x^2 - 2x$  и  $C = x^2 + bx - 2b$ , където  $b$  е параметър. Коефициентът пред  $x$  в нормалния вид на многочлена  $A - B + C$  е:

- А)  $b^2 + 2$   
Б)  $3b^2$   
В)  $b^2 - b - 2$   
Г)  $b^2 + b + 2$

6. Дадени са многочлените  $A = 2,5x + 4,5$  и  $B = 2\frac{1}{7}x^2 - 0,5$ . Нормалният вид на многочлена  $0,6A + B$ , е:

- А)  $3x^2 + 15x$   
Б)  $3x^2 + 1,5x + 2$   
В)  $6x^2 + 1,5x + 3$   
Г)  $3x^2 + 1,5x - 3,4$

7. Коефициентът пред най-високата степен на многочлена  $3a^4 + 3ax^3 + 2x^2 + 5 - a - x^3$  е 5, ако параметърът  $a$  е равен на:

- А) 3            Б) 2            В) 1            Г) 5

8. След опростяване на израза

$-(7x^2 - 2y^2) - (2x^2 - 5y + 6 - (3y^2 - 4x^2 - 5))$  се получава:

- А)  $x^2 + 10y^2 - 11$   
Б)  $2x^2 + 2y^2 - 11$   
В)  $5x^2 + 5y - 5y^2$   
Г)  $-13x^2 + 5y^2 + 5y - 11$

9. Нормалния вид на многочлена  $(3x-1)(x+4)-(x+5)(3x-7)$  е:

- А)  $6x^2 - 39$                       Б)  $-39$   
В)  $19x - 39$                       Г)  $3x + 31$

10. Колко е числената стойност на израза  $(9y^2 - 3y + 6)\left(y + \frac{1}{3}\right) - (y - 3)^2$  за  $y = -1$ ?

11. Ако  $(4+x)(4-x) + x(x-4) = 4$ , то  $x$  е:

- А) 4            Б) 3            В) -3            Г) -4

12. Изразът  $(x^2 + x - 1)(5x + 3) - 5x(x^2 - 1)$  е равен на:

- А)  $10x^3 + 8x^2 - 3$   
Б)  $8x^2 + 3x - 3$   
В)  $10x^3 + 8x^2 - 8x - 3$   
Г)  $8x^2 + 13x - 3$

13. Свободният член на многочлена  $(ax-3)x - 3(a-x^2) + 2 - 2a$ , ако  $a$  е параметър, е:

- А)  $-2a$     Б)  $2 - 2a$   
В)  $2 - 5a$     Г)  $5a$

14. Дадени са изразите

$$P = ax^2(2x-1) + a(3x-4) \text{ и}$$

$Q = 1 + ax(1-x) + ax^2$ . Коя е стойността на параметъра  $a$ , за която сборът от коефициентите на  $P$  и  $Q$  е равен на 4?