

IES Sivera Font Canals		MATEMÀTIQUES (Nombres naturals)		Curs: 2016-17	
Grup: 1r B	Nom i cognoms:			Data:	Qualificació:

1. (Cada exercici val 0,5 punts) **Calcula:**

a)  $7 + 8 \cdot 6 - 19 = 7 + 48 - 19 = 36$

b)  $12 \cdot 8 - 5 \cdot 10 = 96 - 50 = 46$

c)  $14 : 2 + 3 \cdot 9 - 5 = 7 + 27 - 5 = 34 - 5 = 29$

d) **Escriu el resultat en forma de potència**

$(3^5)^2 : (3^2)^4 = 3^{10} : 3^8 = 3^2$

2. (Cada exercici val 0,5 punts). **Obtén la descomposició polinòmica**

a)  $7854 = 7 \cdot 10^3 + 8 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 4$

b)  $123456 = 1 \cdot 10^5 + 2 \cdot 10^4 + 3 \cdot 10^3 + 4 \cdot 10^2 + 5 \cdot 10^1 + 6$

3. (Cada exercici val 1 punt) :

a)  $(15 - 3^2) \cdot 3^2 + \sqrt{9} : 3 = (15 - 9) \cdot 9 + 3 : 3 = 6 \cdot 9 + 1 = 54 + 1 = 55$

b)  $\sqrt{25} + 3^2 \cdot 2 - 2^4 : 4 = 5 + 9 \cdot 2 - 16 : 4 = 5 + 18 - 4 = 23 - 4 = 19$

c)  $2^3 \cdot (\sqrt{25} - 2 - 1) = 8 \cdot (5 - 2 - 1) = 8 \cdot 2 = 16$

d)  $\sqrt{100} : 5 + 3^3 : 3 = 10 : 5 + 27 : 3 = 2 + 9 = 11$

4. (1 punt) **Calcula l'operació següent.**

$5 \cdot 4^3 - (10^2 : 5^2) + \sqrt{100} = 5 \cdot 64 - (100 : 25) + 10 = 320 - 4 + 10 = 330 - 4 = 326$

(Dels quatre problemes que venen a continuació hi ha que elegir-ne 2)

5. (1 punt) Cinc persones tenen 900 € per a despeses d'un viatge. Han de viatjar amb tren i amb avió. El bitllet de tren costa 35 € i el d'avió 135 €. Tenen prou diners per a fer el viatge?

*Dades:*

*5 persones*

*900 €*

*avió 135 €*

*tren 35 €*

$$5 \cdot (35 \text{ €} + 135 \text{ €}) = 5 \cdot 170 \text{ €} = 850 \text{ €}; \text{ com } 85 \text{ €} < 900 \text{ €}$$

*Solució: si que prou diners.*

6. (1 punt) S'han invertit 12 375 € per plantar arbres en unes parcel·les. Si en cada parcel·la s'han plantat 25 arbres i cada arbre ha costat 3 €, quantes parcel·les s'han plantat?

*Dades:*

*diners invertits: 12 375 €*

*arbres en cada parcel·la: 25*

*preu d'un arbre: 3 €*

$$\text{cost dels arbres} = 25 \cdot 3 \text{ €} = 75 \text{ €}$$

$$12\,375 \text{ €} : 75 \text{ €/parcel·la} = 165 \text{ parcel·les}$$

*Sol: s'han plantat 165 parcel·les*

7. (1 punt) Un edifici té planta baixa i cinc pisos. La planta baixa té 4 m d'altura i cadascun dels pisos 3 m. Quina és l'alçada total de l'edifici?

*Dades:*

*Planta baixa i 5 pisos*

*Planta baixa 4 m*

*Cada pis 3 m*

$$4 \text{ m} + 5 \cdot 3 \text{ m} = 4 \text{ m} + 15 \text{ m} = 19 \text{ m}$$

*Solució: l'alçada de l'edifici és de 19 m.*

8. (1 punt) En una sala de cinema hi ha 22 files amb 15 butaques en cada fila. Si hi ha 205 persones assegudes a la sala, quantes butaques hi ha buides?

*Dades:*

*22 files*

*15 butaque per fila*

*205 persones assegudes*

$$22 \cdot 15 - 205 = 125$$

*Solució: hi ha 125 butques buides.*