



INS PERE BORRELL
C. Escoles Pies, 46 17520 PUIGCERDÀ
Tel. 972880275 Fax 972141049

Departament de Matemàtiques

1r ESO A

TREBALL D'ESTIU - MATEMÀTIQUES

CURS 2015-2016

Exercicis que cal fer per preparar la prova extraordinària del mes de setembre.

La presentació d'aquests exercicis resolts, agrupats en un dossier, ben presentats i amb enunciats, es valorarà molt positivament a l'hora d'avaluar l'alumne a la sessió de recuperació de setembre.

Lliureu el dossier al professor quan entreu a l'examen.

Per l'examen cal repassar tot el què s'ha fet durant el curs.

1.- Calcula:

$$18494 + 25021 + 412507 =$$

$$195602 - 82516 =$$

$$90683 \times 508 =$$

$$72162 : 29 =$$

2.- Calcula aquestes potències (Expressa primer el resultat com una sola potència, si és possible):

$$9^0 =$$

$$8^1 =$$

$$3^3 \times 3^2 =$$

$$(2^3)^4 =$$

$$5^9 : 5^6 =$$

$$(2 \times 3)^3 =$$

$$3^1 + 3^3 =$$

$$2^4 - 2^0 =$$

3.- Calcula el valor de les següents expressions. Escribe primer el resultat com una única potència, si és possible.

$$2^3 \cdot 2^5 = 2^8 = 256$$

a) $3^2 \cdot 3^3 =$

f) $10^{12} : 10^5 =$

k) $(8 : 2)^3 =$

b) $2 \cdot 2^2 \cdot 2^3 =$

g) $(2^3)^2 =$

l) $(3 \cdot 5)^2 =$

c) $10^6 \cdot 10^5 =$

h) $(1^5)^3 =$

m) $6^0 =$

d) $7^5 : 7^2 =$

i) $(10^2)^4 =$

n) $1^9 =$

e) $8^9 : 8^7 =$

j) $(2 \cdot 3)^4 =$

ñ) $2^2 + 2^0 + 2^3 =$

4.- Calcula:

$$\sqrt{36} =$$

$$\sqrt{49} =$$

$$\sqrt{81} =$$

$$\sqrt{100} =$$

5.- Tenim 10 armaris. A cada armari hi ha 10 caixes. Cada caixa té 10 estoigs. Cada estoig conté 10 llapis de colors. ¿Quants llapis de colors hi ha en total?

6.- Classifica els següents números en primers i compostos.

$$37 - 63 - 51 - 29 - 57$$

7.- Descompon en factors primers els següents números i expressa'ls com a producte de factors.

a) 24

b) 45

c) 56

d) 100

8.- A quin número corresponen les següents descomposicions factorials?

a) $2^2 \cdot 3$

b) $7 \cdot 2^2$

c) $2^3 \cdot 11$

d) $2^4 \cdot 3^2$

9.- Calcula el M.C.M. i el M.C.D. d'aquests números.

a) 32 i 40

b) 28 i 42

c) 18, 60 i 80

10.- Completa:

a) El M.C.M. (15 i 4) és _____

b) El M.C.D. (15 i 17) és _____

c) Si descomponen en factors primers 15 i 16, quins factors tenen en comú? _____

d) El M.C.M. (60 i 30) és _____

11.- Representa els següents números enters sobre la recta numèrica.

3, -5, 0, -2, 6, -1, 4

12.- Col·loca el signe corresponent entre cada parell de números (>, <, =).

a) $-6 \underline{\quad} -9$ b) $-12 \underline{\quad} 0$ c) $45 \underline{\quad} -1$ d) $0 \underline{\quad} -24$ e) $-4 \underline{\quad}$ oposat(+4)

13.- Ordena de major a menor els següents números enters.

25, -10, -34, 7, 0, 16, -2

14.- Calcula les sumes:

a) $(+4) + (+7) =$

c) $(-12) + (-3) =$

e) $(+9) + (-5) + (-8) =$

g) $(-2) + (+15) + (+7) + (-9) =$

b) $(+10) + (-8) =$

d) $(-20) + (+11) =$

f) $(-13) + (+4) + (-6) =$

15.- Calcula les restes:

a) $(+11) - (+8) =$

c) $(-5) - (+34) =$

e) $(-30) - (-26) =$

g) $(+15) - (-23) - (+10) - (-8) =$

b) $(+7) - (+19) =$

d) $(+9) - (-14) =$

f) $(+25) + (-12) - (+42) =$

16.- Calcula els productes:

a) $(+5) \cdot (+4) =$

c) $(-40) \cdot (+8) =$

e) $(-2) \cdot (-3) \cdot (+4) =$

b) $(+14) \cdot (-3) =$

d) $(-9) \cdot (-6) =$

f) $(-5) \cdot (-3) \cdot (-8) =$

17.- Calcula les divisions:

a) $(+35) : (+7) =$

c) $(-60) : (+2) =$

e) $(+360) : (-15) =$

b) $(+48) : (-3) =$

d) $(-48) : (-8) =$

f) $(-300) : (-5) =$

18.- Efectua les operacions combinades:

a) $(+4) \cdot (-3) + 10 =$

b) $5 - (3 - 4) =$

c) $(15 + 5 - 8) : (-2) =$

19.- Efectua les següents operacions combinades:

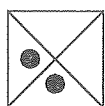
a) $3 \cdot (9 - 4) =$

b) $(21 + 13) \cdot 3 =$

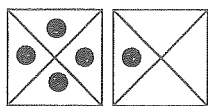
c) $14 : 2 + 7 \cdot 3 - 9 - 4 =$

d) $7 + 8 \cdot 6 - 10 =$

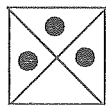
20.- Escriu la fracció i el nom de la fracció representada en els següents dibuixos.



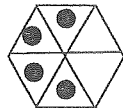
→ _____



→ _____



→ _____



→ _____

21.- Escriu tres fraccions equivalents a cada una d'elles.

a) $\frac{3}{5}$ (per ampliació) →

b) $\frac{12}{36}$ (per simplificació) →

22.- Completa els termes que falten per a que cada parell de fraccions siguin equivalents.

a) $\frac{3}{6} = \frac{2}{\quad}$

b) $\frac{\quad}{42} = \frac{3}{7}$

23.- Calcula la fracció irreductible de cadascuna d'aquestes fraccions.

a) $\frac{16}{48} =$

b) $\frac{60}{90} =$

24.- Redueix aquestes fraccions a mínim comú denominador i ordena-les de menor a major.

$\frac{5}{6}; \frac{3}{8}; \frac{7}{4}; \frac{4}{3}$

25.- Calcula

a) $\frac{3}{5}$ de 90 =

b) $\frac{3}{12}$ de 20 =

26.- Calcula i simplifica, si és possible.

a) $\frac{3}{14} + \frac{5}{14} + \frac{4}{14} =$

b) $\frac{3}{4} + \frac{7}{8} =$

c) $\frac{1}{4} + \frac{2}{5} + \frac{5}{6} =$

d) $\frac{5}{8} + \frac{1}{9} =$

e) $\frac{35}{42} - \frac{21}{42} =$

f) $\frac{8}{15} - \frac{2}{5} =$

g) $\frac{5}{6} - \frac{7}{9} =$

h) $\frac{9}{10} - \frac{3}{8} - \frac{1}{6} =$

i) $\frac{6}{5} \cdot \frac{7}{8} =$

j) $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5} \cdot \frac{3}{8} =$

k) $\frac{4}{5} \div \frac{7}{8} =$

l) $\frac{12}{25} \div \frac{10}{9} =$

m) $\frac{3}{5} \cdot 4 =$

n) $\frac{6}{9} \div 5 =$

27.- Calcula i simplifica, si és possible, aquestes operacions combinades.

$$a) \frac{6}{5} + \frac{3}{8} - \frac{1}{4} =$$

$$b) \left(4 - \frac{5}{9}\right) \div \left(\frac{3}{4} + 6\right) =$$

$$c) 10 - \frac{3}{7} \cdot \frac{8}{5} =$$

$$e) 3 + \frac{1}{8} \div \frac{5}{4} =$$

28.- He gastat $\frac{2}{3}$ dels diners que portava. Quina fracció em queda?

29.- En una classe de 24 alumnes hi ha 14 nois. Quantes noies hi ha? Quina fracció representen els nois?
I les noies?

30.- Joan ha llegit les $\frac{2}{5}$ parts d'un llibre de 40 pàgines. Quantes pàgines ha llegit? Quantes pàgines li queden?

31.- Una persona ha recorregut una distància de la següent manera: $\frac{1}{3}$ caminant, $\frac{1}{4}$ en bicicleta i la resta en cotxe. Quina fracció ha fet caminant i en bicicleta? Quina fracció ha fet en cotxe?

32.- He recorregut els $\frac{3}{5}$ del trajecte que separa ma casa de l'Institut i encara em falten 80 m. per arribar. Quina distància hi ha des de casa fins l'Institut?

33.- Ordena de major a menor els següents números decimals:

5,05 50,5 0,505 0,00505 0,0505

34.- Calcula:

$$a) 261,75 + 174 + 85,6 =$$

$$b) 962,3 - 89,58 =$$

35.- Calcula:

$$a) 36,23 \times 0,8 =$$

$$b) 12,04 : 0,3 =$$

36.- Calcula el resultat d'aquestes operacions combinades.

$$a) 3,4 \cdot 1,7 + 9,6 - 4,8 =$$

$$b) 12,5 : 2,5 - 3,7 =$$

$$c) (10,3 + 3,2) : (12,6 - 8,1) =$$

37.- Arrodoneix els següents números decimals:

a) 5,237 fins els dècims: _____

b) 0,354 " " centèsims: _____

c) 6,8527 " " mil·lèsims: _____

d) 5,285 " " centèsims: _____

38.- Calcula mentalment.

$$a) 0,8213 \cdot 1000 =$$

$$b) 7,3 \cdot 100 =$$

$$c) 0,000178563 \cdot 10000 =$$

$$d) 4,9 : 1000 =$$

$$e) 390721,45 : 10000 =$$

$$f) 7,214 : 100 =$$

39.- Per a fer un treball a Tecnologia necessitem 6 varetes de fusta de 0,63 m. . Quants metres de fusta haurem de comprar?

40.- Un canari consumeix 0,016 kg. de pinso cada dia. Amb una bossa de 2 kg de pinso, per a quants dies tindrà menjar?

41.- Expressa en centímetres:

a) 450 m

b) 755 mm

c) 200 dam

d) 3 m 5 dm

e) 0,7 dam 20 mm

f) 8 hm 24 dam 18 m

42.- Expressa en litres:

a) 4,25 kl 3,27 hl 4,81 dl

b) 13,4 dal 21,5 l 72,5 cl

43.- Calcula en grams:

a) 12,5 kg 38 dg + 4,82 dag 15,2 cg

b) 3,25 t 483 hg - 318 kg 15,6 dag

44.- Expressa en metres quadrats:

a) 3,6 dam²

b) 3,63 dm²

c) 9,4 km²

d) 94,5 cm²

45.- Expressa en decímetres cúbics:

a) 0,18 hm³

b) 1000,475 dam³

c) 7 kl 21 hl 15 l

d) 125 m³ 67 cm³ + 16 dam³ 9 m³

46.- Volem fer un pa de pessic amb 650 g de farina. Quants en podem fer amb 150 kg de farina?

47.- Quantes ampolles de vi de 0,75 l podem omplir amb un barril de 1,25 hl? Quant val el barril si el preu d'una ampolla és de 2,5 €?

48.- Calcula el terme que falta:

$$\frac{4}{x} = \frac{5}{10} \qquad \frac{2}{8} = \frac{15}{x}$$

49.- Indica si aquests parells de magnituds són proporcionals (P) o no proporcionals (NP) entre elles.

- a) L'edat d'una persona i el número de sabata que gasta. → _____
- b) El nombre de llavors que es planten i les plantes que neixen. → _____
- c) El pinso que menja una gallina i els ous que pon. → _____
- d) Les barres de pa que compro i el seu cost. → _____
- e) La velocitat d'un atleta i la distància recorreguda. → _____
- f) El nombre de botelles i els litres de líquid que contenen. → _____
- g) El nombre de fogons encesos i el volum de gas que queda a la bombona. → _____
- h) Les respostes equivocades a un control i la nota final. → _____

50.- Classifica les magnituds proporcionals de l'exercici anterior en directament p. (D) i inversament p. (I).

51.- A un exercici de mecanografia es permet cometre un 12 % d'errors. Si l'exercici consta de 1500 lletres, quantes en podem fallar com a màxim?

52.- Un jugador de bàsquet té un percentatge d'encerts del 75 %. Si ha realitzat 20 llançaments, quants n'ha encertat?

53.- A una classe de 15 alumnes han aprovat totes les assignatures 9. Quin percentatge representen?

54.- A una classe de 30 alumnes hi ha 9 que els agrada la música, 15 prefereixen l'esport i la resta s'inclinen pel cinema. Quin percentatge d'alumnes correspon a cada preferència?

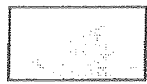
55.- Al anar a comprar unes sabates de 50 euros ens fan un descompte del 20 %. Quant tindrem que pagar?

56.- Amb 6 kg. de pinso es poden alimentar durant una setmana 15 conills. Quant de pinso necessitaran 25 conills per alimentar-se el mateix temps?

57.- Un cotxe gasta 6,5 litres de gasolina cada 100 km. Quants litres necessitarà per recórrer 340 km.?

58.- Em faig una col·lecció de 240 cromos. Cada 10 cromos en surten 2 repetits. Quants cromos hauré de comprar per completar la col·lecció?

59.- Escriu el nom de cada polígon i si és regular o irregular.



60.- Calcula el perímetre i l'àrea dels següents polígons:

a) Un quadrat de 6 m de costat.

b) Un triangle equilàter de 12 cm de costat i 10,4 cm d'altura.

c) Un rectangle de 50 cm de base i 23 cm d'altura.

d) Un rombe de 10 cm de costat, 16 cm de diagonal major i 12 cm de diagonal menor.