

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

**Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau
Mitjà 2004**

Matemàtiques

PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ.
Matemàtiques
Convocatòria ordinària. 2004.

1. A l'esquerra teniu situacions quotidianes en les que es necessari utilitzar els nombres. En tres d'aquestes situacions el resultat es pot relacionar amb un nombre de la dreta. Relacioneu-los amb una fletxa.

Repartir un pastís entre 5 amics	5
Baixar 5 plantes en ascensor	-5
Extreure l'arrel quadrada de -5	1/5
Contar els costats d'un pentàgon	

Puntuació: 0,9.

2. En Joan té estalviats 130€. Els seus pares li regalen 30€ pel seu aniversari i es gasta 24€ en un regal i 8 € més en convidar els seus amics. Quant tindrà estalviat finalment?

Puntuació: 0,8.

Resposta:

3. Calculeu l'interès produït per un Capital de 100.000€ col·locat a un Rèdit del 3% anual i a un Termini de 5 anys sabent que el banc aplica la fórmula de l'interès simple

$$I = \frac{CxRxT}{100}$$

Puntuació: 0,8.

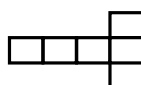
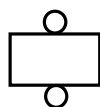
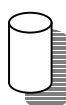
Resposta:

4. Relacioneu amb una fletxa cada un dels elements de l'esquerra amb les seves propietats geomètriques de la dreta.

Vies del tren	Verticalitat
Angle de 90°	Proporcionalitat
Radis de la bicicleta	Paral·lelisme
Columna d'un edifici	Perpendicularitat
	Incidència

Puntuació: 0,8

5. A l'esquerra hi ha 4 cossos geomètrics, **tres** d'ells estan desenvolupats a la dreta. Relacioneu amb una fletxa els cossos amb els seus desenvolupaments.



Puntuació: 0,9

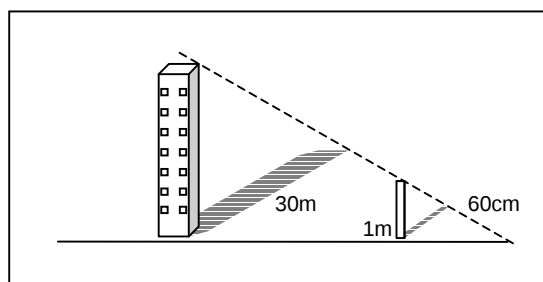
6. El diàmetre d'una pilota de futbol és de 22cm. Calculeu la seva superfície sabent que la fórmula per calcular la superfície d'una esfera és: $S = 4 \cdot \pi \cdot r^2$ (pren el valor $\pi=3,14$)



Puntuació: 1 punt.

Resposta (2 decimals)

7. Les ombres que fan un edifici i un pal vertical són directament proporcionals a les seves alçades. L'Oscar ha mesurat que un edifici projecta una ombra de 30m i que al mateix temps, un pal vertical d'1m d'alçada, fa una ombra de 60cm. Quina alçada té l'edifici?



Puntuació: 1 punt

Resposta:

8. Relacioneu amb una fletxa cada magnitud de l'esquerra amb la unitat de la dreta en que es mesura.

Distància entre dos ciutats	litre
Capacitat d'un tonell	tona
Massa d'una muntanya	quilòmetre
Temps de resposta d'un airbag	radià
	milisegon

Puntuació: 0,8

9. En Jordi surt en bicicleta de casa seva. El punt de partida del Jordi està situat en el punt (0,0) del gràfic (0 min, 0 km). El Jordi recorre 1km cada 2 minuts en direcció a casa de la Magda que viu a 6km de distància. Al mateix temps la Magda ha sortit de casa seva en direcció a casa d'en Jordi, i com que va amb cotxe recorre 1km cada minut. El punt de partida de la Magda està situat en el punt (0,6) del gràfic (0 min, 6 km). Al cap de 2 minuts la Magda ha recorregut 2km, i per tant es troba en el punt (2,4) i en Jordi ha recorregut només 1km i es troba en el punt (2,1).

Situeu en el gràfic (amb un petit cercle)

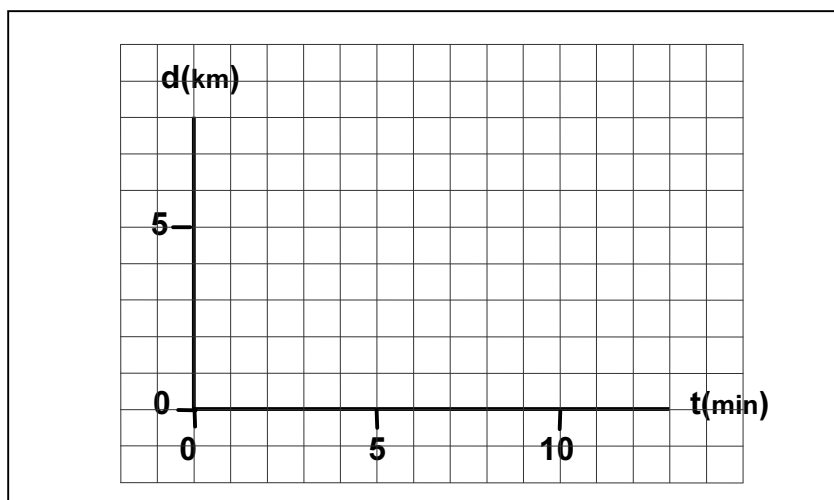
- la posició inicial del Jordi i de la Magda.
- les seves posicions al cap de 2 minuts de la sortida

Dibuixeu en el gràfic

- les gràfiques dels recorreguts del Jordi i la Magda.
- el punt en el que es trobaran tots dos.

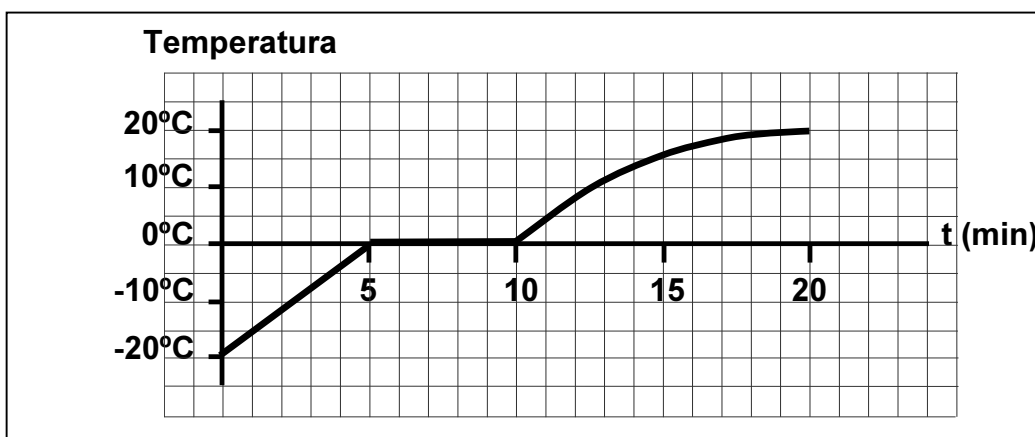
e) Quant de temps passa des de la sortida fins que es troben?

f) A quina distància de casa d'en Jordi es troben?



Puntuació: 1,8

10. La gràfica de sota representa aproximadament com varia la temperatura d'un tros de gel extret del congelador a una temperatura de -20°C , quan es deixa fora a una temperatura ambient de 20°C . Passats 5 minuts, el gel s'ha escalfat fins els 0° i comença a desfer-se. Als 10 minuts tot el gel s'ha fos i l'aigua comença a augmentar de temperatura fins que als 20 minuts d'haver-lo tret del congelador l'aigua ja es troba a temperatura ambient.



És contínua la gràfica? (marca amb una x la resposta correcta)

Si No

☐	☐
--------------------------	--------------------------

Entre quins valors del temps es constant la temperatura?

Quin és el valor mínim de la temperatura?

Quin és el valor màxim de la temperatura?

Puntuació: 1,2