



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
**Direcció General de Formació Professional
i Educació Permanent**

CONVOCATÒRIA ORDINÀRIA

**Proves d'accés a Cicles Formatius de Grau
Mitjà 2005**

Matemàtiques



**PROVA D'ACCÉS A CICLES FORMATIUS DE GRAU MITJÀ.
 Matemàtiques
 Convocatòria ordinària. 2005.**

1.- La Cristina vol saber quin cost tindrà omplir d'aigua una piscina olímpica amb forma d'ortoedre (caixa de sabates) com el de la figura.

De totes les dades que tens a sota, encercla només les que es necessiten per resoldre el problema.



- a) Llargada de la piscina: 50m
- b) Densitat de l'aigua: 1.000kg/m³
- c) Preu de l'aigua: 1,5€/m³
- d) Fondària de la piscina: 1,8m
- e) Cabal de subministrament d'aigua: 1000litres/minut
- f) Amplada de la piscina: 21m

Puntuació: 1 punt per la solució correcta

2.- Un col·legi té tres pisos, en cada pis hi ha vuit aules amb trenta-quatre pupitres individuals cadascuna. Quina capacitat d'alumnat té el col·legi?



Puntuació: 1,25 punts

Resposta:

3.- A la taula de l'esquerra veiem l'efectivitat en el llançament de penals de 5 jugadors d'un equipo de futbol. A la columna **Penals** tenim els penals llançats a porta per cada jugador, a la columna **Gols** tenim els gols aconseguits i a la columna **% Gols** tenim els percentatges d'encert, (es a dir, el nombre de gols aconseguits per cada 100 penals llançats).

Completa la primera taula i ordena a la segona els jugadors per ordre d'efectivitat

	Penals	Gols	% Gols
Martín	20	16	80%
Brian	14	9	64,3%
Albert	16	14	87,5%
Luismi	10	7	
Xavi	8	6	

Llançadors més efectius	
1	
2	
3	
4	
5	

Puntuació: 0,5 punts per cada percentatge correcte i 0,5 punts per l'ordenació correcta (1,5 punts)

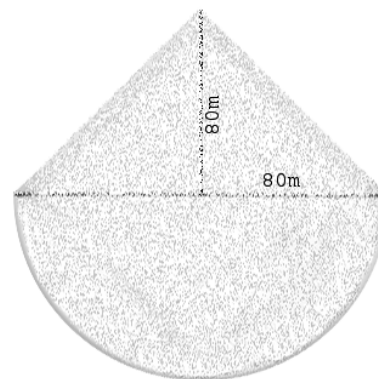


4.- Relaciona amb una fletxa els conceptes geomètrics de l'esquerra amb les propietats que li corresponguin de la dreta. Has de tenir en compte que et quedarà una propietat de la dreta sense cap relació.

Verticalitat	Coincideixen en un punt o més
Paral·lelisme	És perpendicular a l'horitzó
Perpendicularitat	Mantenen la seva distància entre ells
Incidència	Tots els punts estan en un pla
	Formen un angle de 90°

Puntuació: 0,25 punts per cada encert (1 punt)

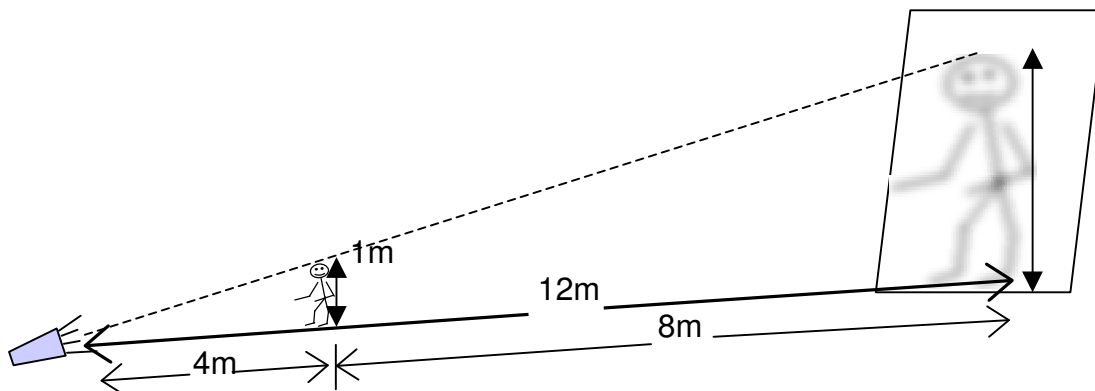
5.- La gespa d'un camp de beisbol cobreix una superfície formada per dos triangles rectangles de 80m de costat cadascun i per un semicercle de 80m de radi tal com es veu a la figura. Calcula en metres quadrats la superfície coberta per la gespa sabent que l'àrea del cercle és $S = \pi \cdot r^2$ i sabent que l'àrea del triangle és $S = \frac{base \times altura}{2}$ (prem el valor $\pi=3,14$ i treballa amb 2 decimals)



Resposta:

Puntuació: 0,5 punts per la superfície dels 2 triangles; 0,5 punts per la superfície del semicercle i 0,25 punts per la superfície total. Puntuació màxima 1,25 punts

6.- Un focus projecta llum sobre una paret situada a 12 metres de distància. Un nen, que fa 1m d'alçada, es situa a 4m del focus i a 8m de la pantalla. Quina alçada tindrà la seva ombra?





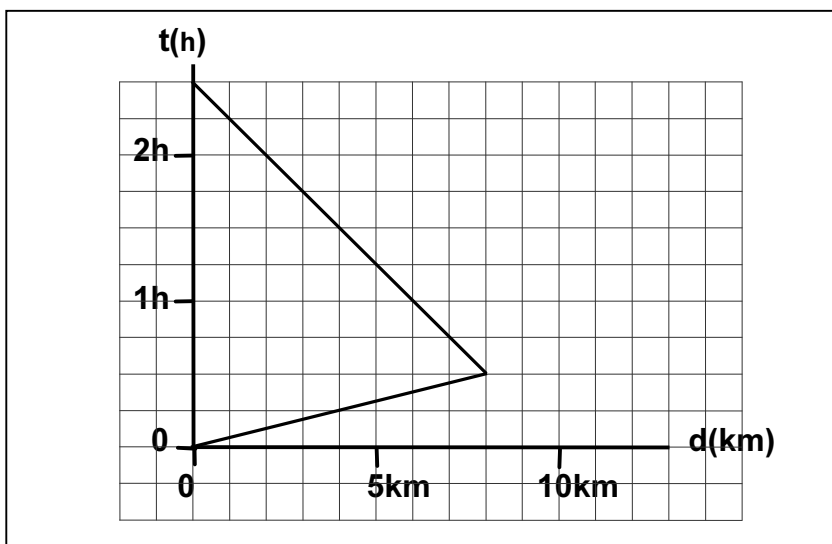
Puntuació: 1,3 punts

Resposta:

- 7.- El Jordi i la Marta porten una velocitat de 4km/h quan caminen i una velocitat de 16km/h quan van en bicicleta.
Tots dos surten de casa a la mateixa hora per veure els seus avis que viuen a 8km de distància. El Jordi surt caminant i la Marta va en bicicleta. La Marta arriba abans a casa del avis, els saluda, deixa la bici i torna caminant a casa seva. Quan arriba en Jordi, saluda els avis i torna amb la bici que havia deixat la seva germana.

En el gràfic tens representat el trajecte de la Marta (fa els 8km en $\frac{1}{2}$ hora i torna caminant en 2h.)

- a) Representa en el mateix gràfic el trajecte del Jordi (que fa els 8km en 2h i torna en bici en $\frac{1}{2}$ hora) **0,4 punts**
Dedueix del gràfic les següents qüestions:
- b) A quina distància de casa seva es creuaran el Jordi i la Marta? **0,2 punts**
c) Quant de temps ha passat des de que van sortir de casa seva fins que es troben pel camí? **0,2 punts**
d) Qui porta la bici en aquest moment? **0,4 punts**
e) Quant de temps està la bici aturada a casa dels avis? **0,5 punts**



b)
c)

d)
e)

Respostes

Puntuació màxima: 1,7 punts

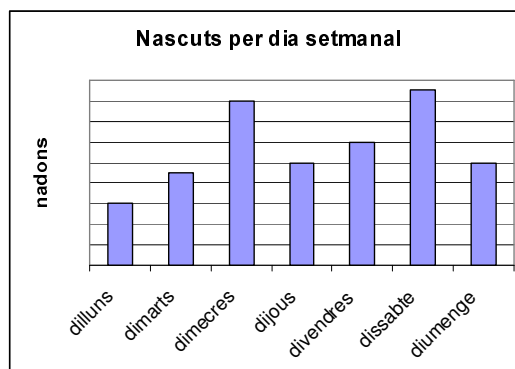


8.- El següent gràfic de columnes representa el nombre de nadons nascuts a una ciutat durant una setmana.

Sabem que el dilluns van néixer 60 nadons i que el divendres van néixer 120.

Relaciona amb una fletxa la resta de dies amb els nombre de nadons nascuts.

Tingues en compte que poden coincidir dues fletxes en un mateix nombre i també que pot haver en nombres a la dreta que no tenen fletxa



dimarts

160

dimecres

170

dijous

90

dissabte

100

diumenge

190

Puntuació: 0,2 punts per cada encert (1 punt)