

ACTIVITAT 3: EL PARC AQUÀTIC

En acabar el curs, els alumnes de 4t d'ESO fan una sortida a un parc aquàtic. El parc facilita el material per fer les diverses activitats que s'ofereixen. El preu del lloguer del material té dues parts: una part fixa i una part variable de 0,40 euros per minut, segons els minuts d'ús d'aquest material.

- 14** Avui, el parc aquàtic fa l'oferta següent: els primers 10 minuts no es cobra la part variable del lloguer.

A l'expressió següent: $y = 3 + 0,40 \cdot (x - 10)$, la x representa el temps d'ús del material en minuts, i la y representa el preu del lloguer del material en euros.

Quin preu té la part fixa del lloguer de material?

- a. 3 euros
- b. 5 euros
- c. 17 euros
- d. 23 euros

- 15** Si un alumne vol estar una hora a l'activitat, quant li costarà el lloguer del material?

(A partir de l'expressió $y = 3 + 0,40 \cdot (x - 10)$)

- a. 3 euros
- b. 7 euros
- c. 23 euros
- d. 27 euros

- 16** Un altre alumne ha gastat 19 euros en el lloguer del material per a l'activitat.

Quant de temps hi ha estat?

(A partir de l'expressió $y = 3 + 0,40 \cdot (x - 10)$)

- a. 19 minuts
- b. 40 minuts
- c. 50 minuts
- d. 55 minuts

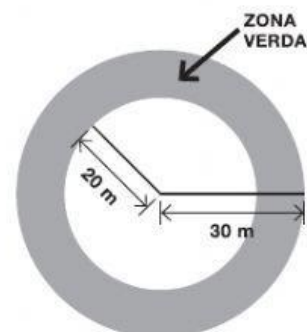
- 17** Dins el parc aquàtic hi ha un espai amb una piscina circular de 20 m de radi envoltada d'una zona verda, segons s'observa a la figura.

Si el radi exterior és de 30 m, quina és l'àrea de la zona verda?

Tria el resultat més aproximat.

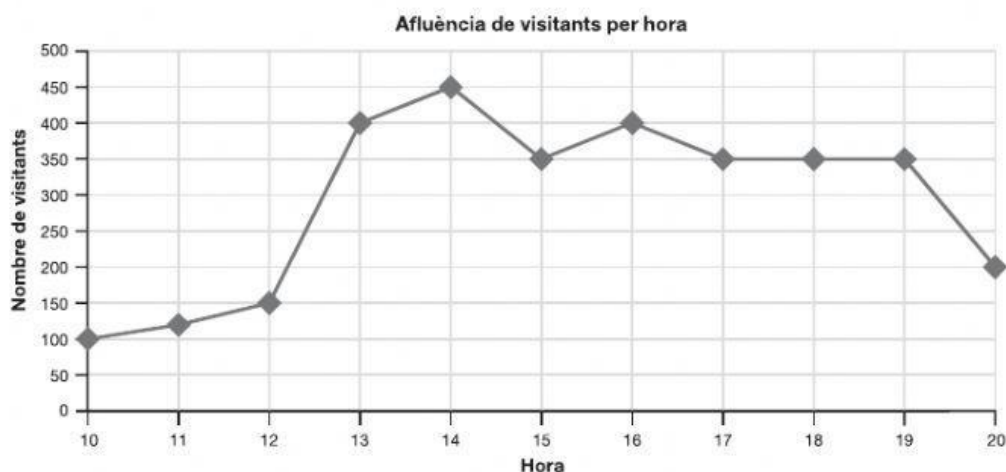
(Recorda: la fórmula de l'àrea del cercle és $\pi \cdot r^2$ on r és el radi)

- a. 314 m²
- b. 628 m²
- c. 1.256 m²
- d. 1.570 m²



ACTIVITAT 3: EL PARC AQUÀTIC

- 18** El parc aquàtic obre des de les 10 fins a les 20 hores i l'afluència de visitants és la que representa aquest gràfic:



Observa el gràfic i escriu en quin interval de temps d'una hora (per exemple: de 10 a 11 h o de 15 a 16 h, etc.) ha augmentat més el nombre de visitants i justifica la resposta.

NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

 Respon i fes els càlculs i/o raonaments matemàtics per justificar la resposta en el FULL DE RESPOSTES 2.

A la sortida del parc aquàtic es proposa als visitants un joc per obtenir descomptes en la propera visita: primer es llança una moneda, si surt creu s'acaba el joc; si surt cara, es llança un dau. Segons el número que surti, es lliura als visitants un val amb el descompte indicat a la taula següent:



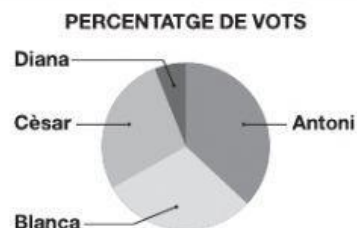
Número del dau	1	2	3	4	5	6
Descompte	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	50 %

- 19** Si un visitant juga una vegada, quina probabilitat té que li toqui un descompte del 25 %?

- És impossible que li toqui.
- És poc probable que li toqui.
- És molt probable que li toqui.
- La probabilitat és aproximadament 0,5.

ACTIVITAT 4: ELECCIONS

En unes eleccions a la presidència d'una cooperativa agrícola es van presentar quatre candidatures. Els resultats es poden observar en el gràfic següent:



- 20** Aproximadament, quin percentatge de vots va obtenir la Blanca?
- 4 %
 - 30 %
 - 60 %
 - 90 %
- 21** Si la majoria absoluta s'obté quan una o més candidatures juntes té més del 50 % dels vots, quina d'aquestes opcions és la correcta?
- L'Antoni ha obtingut majoria absoluta.
 - L'Antoni i la Diana junts obtenen majoria absoluta.
 - La Blanca i el Cèsar junts obtenen majoria absoluta.
 - La Diana i el Cèsar junts obtenen majoria absoluta.
- 22** La taula següent mostra el total d'actes de campanya fets per tres dels candidats durant el període d'eleccions; hi falta els que va fer la Diana.
- | Candidat/a | Antoni | Blanca | Cèsar | Diana |
|----------------|--------|--------|-------|-------|
| Nombre d'actes | 6 | 5 | 2 | ? |
- Si la mitjana dels actes de campanya va ser de 4, quants en va fer la Diana?
- 3
 - 4
 - 5
 - 6
- 23** La cooperativa està formada per 319 socis. Si l'elecció a la presidència es fes escollint un soci o sòcia a l'atzar, quina seria la probabilitat aproximada que la presidència fos per a un dels quatre candidats?
- 0,25
 - 0,0125
 - 0,0031
 - 0,0013
- 24** Els candidats reben ajuts per a les despeses de campanya, repartits de manera proporcional al percentatge de vots obtinguts. Si un candidat o candidata que ha obtingut un 6 % dels vots rep 96 euros, quants euros rebrà un candidat o candidata que ha obtingut un 27 % dels vots?

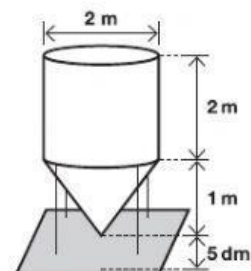
NO ESCRIGUIS EN AQUEST ESPAI

Respon i fes els càlculs i/o raonaments matemàtics per justificar la resposta en el FULL DE RESPOSTES 2.

ACTIVITAT 5: LA SITJA DE PINSO

Una sitja d'emmagatzematge de pinso té la forma i les dimensions que es mostren al dibuix.

(El dibuix no està fet a escala)



- 25** La punta del con es troba a 5 decímetres de terra. A quina distància de terra es troba la part superior del dipòsit?
- 3,50 dm
 - 3,05 m
 - 3,50 m
 - 350 dm
- 26** La sitja està feta de xapa metàl·lica doblegada i soldada. Quina d'aquestes figures determina la forma de la xapa utilitzada?



Figura A

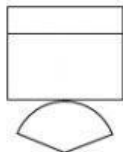


Figura B

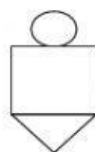


Figura C

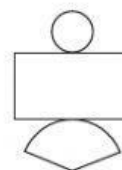


Figura D

- Figura A
 - Figura B
 - Figura C
 - Figura D
- 27** La capacitat aproximada de la sitja és de $7,30 \text{ m}^3$ i a cada metre cúbic hi ha aproximadament 650 kg de pinso. Si el preu del pinso varia entre 0,26 i 0,33 euros per kg, fes una estimació del cost del pinso que cap a la sitja.
- 200 euros
 - 1.400 euros
 - 4.745 euros
 - 14.000 euros
- 28** Aquest any, el preu d'un quilogram de pinso és de 30 cèntims d'euro. Si l'any vinent el preu fos de 33 cèntims d'euro, quin seria el percentatge d'augment del preu d'un quilogram de pinso?
- 3 %
 - 10 %
 - 25 %
 - 30 %

ACTIVITAT 5: LA SITJA DE PINSO

Un camió de pinso ha d'omplir la sitja íntegrament. El gràfic següent mostra com canvia el nivell de pinso (en metres d'altura) a la sitja a mesura que passa el temps.

(Fixa't en les dimensions de la sitja dibuixada a la pàgina anterior)



- 29** Observa el gràfic. Quants minuts tarda el camió a omplir tota la sitja?
- 3 min
 - 5 min
 - 7 min
 - 21 min
- 30** Observa el gràfic i completa l'afirmació següent: augmentar el nivell de pinso un metre d'altura a la part cilíndrica tardarà...
- el mateix temps que augmentar un metre d'altura a la part cònica.
 - menys temps que augmentar un metre d'altura a la part cònica.
 - més temps que augmentar un metre d'altura a la part cònica.
 - el temps depèn de la qualitat del pinso.
- 31** Amb la sitja plena, hi ha prou pinso per a tots els animals de la granja durant un mes. Si la sitja estigués a la meitat de la seva capacitat i hi hagués el doble d'animals, per quant de temps aproximadament hi hauria menjar?
- Dos mesos
 - Un mes
 - Quinze dies
 - Una setmana

Moltes gràcies per la teva col·laboració.