avaluació educació primària

curs 2015-2016

ENGANXEU L'ETIQUETA IDENTIFICATIVA EN AQUEST ESPAI

competència matemàtica

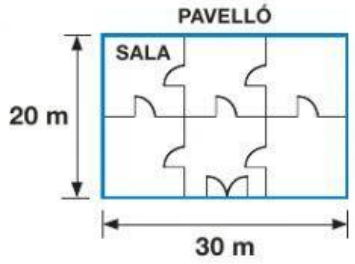
instruccions

- Per fer la prova utilitza un bolígraf.
- Aquesta prova té diferents tipus de preguntes.
- La majoria les has de respondre marcant una X a la casella corresponent en el full de respostes.
- Només hi ha una resposta correcta per a cada pregunta. Si t'equivoques, has d'omplir tot el quadrat i marcar de nou amb una X la resposta correcta. Per tornar a marcar com a correcta una resposta prèviament emplenada, encercla-la.
- Les preguntes 3, 7 i 24 les has de respondre en el quadern.
- Si necessites fer les operacions, pots utilitzar els espais en blanc del quadern.
- Quan acabis, no t'oblidis de respondre a la pregunta que hi ha en el full de respostes.

Generalitat de Catalunya
Departament d'Ensenyament

ACTIVITAT 1 | LA FIRA DE ROBOTS

L'escola participa en una fira de robots que es fa en un pavelló en forma de rectangle de 30 m x 20 m. El pavelló està format per 6 sales iguals.



1. Quan una sala està plena hi caben 60 persones. Si les 6 sales estan plenes, quantes persones hi ha?

a. 350 persones

b. 360 persones

c. 500 persones

d. 600 persones

2. Quant mesura el perímetre d'aquest pavelló?

a. 50 m

b. 60 m

c. 100 m

d. 120 m

3. A la fira es fan 30 activitats, la meitat (1/2) de les activitats es fan al matí i 2/4 parts es fan a la tarda. Marca l'afirmació correcta.

☐ Es fan més activitats al matí.

☐ Es fan més activitats a la tarda.

☐ Es fan el mateix nombre d'activitats al matí que a la tarda.

Per què has triat aquesta afirmació? Justifica la teva resposta.

_____

_____

_____

0-1-2
☐
c

ACTIVITAT 2 | LA PREPARACIÓ

Els organitzadors s'han encarregat d'elaborar l'horari, de repartir les entrades i de preparar les taules de la fira.

4. A la fira es fa un campionat de robots amb 4 proves de 15 minuts de durada cadascuna. Si les proves s'han de fer seguides i han d'acabar a les 17.30 hores, a quina hora ha de començar la primera prova?

a. A les 16.00 hores

b. A les 16.15 hores

c. A les 16.30 hores

d. A les 16.45 hores

5. L'escola disposa d'un total de 90 entrades. Quantes entrades s'han de repartir a la classe de sisè si els correspon el 10 % del total?

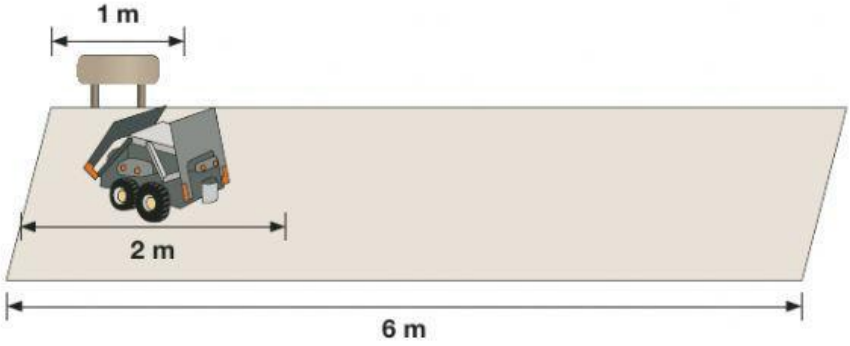
a. 9 entrades

b. 18 entrades

c. 20 entrades

d. 80 entrades

6. Els organitzadors preparen una exposició en una taula de 6 metres de llargada. A un dels costats de 6 metres, es col·loca una cadira a cada metre. A sobre de la taula, cada 2 metres s'hi col·loca un robot.



Quantes cadires i robots s'hi hauran col·locat?

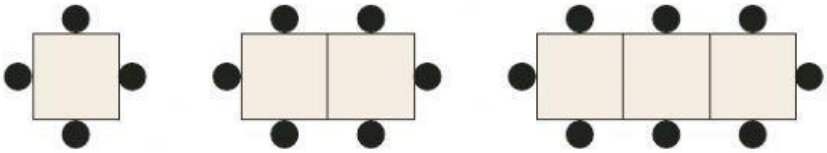
a. 3 cadires i 2 robots

b. 5 cadires i 3 robots

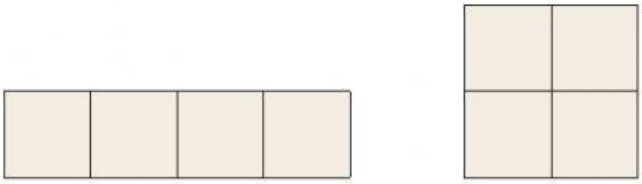
c. 6 cadires i 2 robots

d. 6 cadires i 3 robots

7. **Hi ha taules que tenen forma de quadrat d'1 m x 1 m.**
A cada costat de la taula hi pot seure una persona i quan es col·loquen 2 taules o 3 taules juntes, la distribució és la següent:



Quan s'han de col·locar 4 taules, es fan les propostes de distribució següents:



Proposta 1 **Proposta 2**

A quina proposta es podran asseure més persones al voltant de la taula?

☐ Proposta 1

☐ Proposta 2

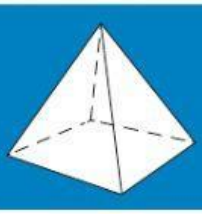
Per què has triat aquesta proposta i no l'altra? Justifica la teva resposta.
(Et pot ajudar a respondre conèixer el perímetre de les dues propostes.)

0-1-2
9

ACTIVITAT 3 | ELS ROBOTS PORTADORS

Els robots portadors agafen objectes i els traslladen d'un lloc a un altre seguint ordres.

Un d'aquests robots transporta aquesta piràmide:



8. Quants vèrtexs té la piràmide?

a. 3 vèrtexs

b. 4 vèrtexs

c. 5 vèrtexs

d. 6 vèrtexs

9. I quantes arestes té?

a. 5 arestes

b. 6 arestes

c. 7 arestes

d. 8 arestes

Un dels participants vol muntar un cub amb peces que li va portant un dels robots.

Les peces són així **.**

En aquests moments, ha muntat la figura següent:

10. Quantes peces com aquesta **té la figura?**

a. 9 peces

b. 12 peces

c. 15 peces

d. 18 peces

11. I quantes peces falten a la figura per completar el cub?

a. 6 peces

b. 9 peces

c. 12 peces

d. 18 peces

ACTIVITAT 4 | ELS ROBOTS SUMO

Els robots sumo es classifiquen en 4 categories segons el seu pes, com indica la taula següent:

Categoria	Pes del robot
1	Entre 0-300 grams
2	Entre 300-600 grams
3	Entre 600-900 grams
4	Entre 900-1.000 grams

12. A quina categoria pertany un robot que pesa 3/4 de quilo?

a. Categoria 1

b. Categoria 2

c. Categoria 3

d. Categoria 4

13. Quant pesen 3 robots de la categoria 2?

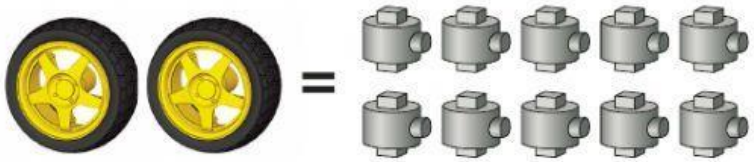
a. Menys de 2 kg

b. Entre 2 kg i 3 kg

c. Més de 3 kg i menys de 4 kg

d. Més de 4 kg

Observa aquesta relació: dues rodes d'un robot sumo pesen el mateix que 10 peces de muntatge.



14. Si cada roda pesa 100 grams, quant pesa una peça de muntatge?

a. 10 grams

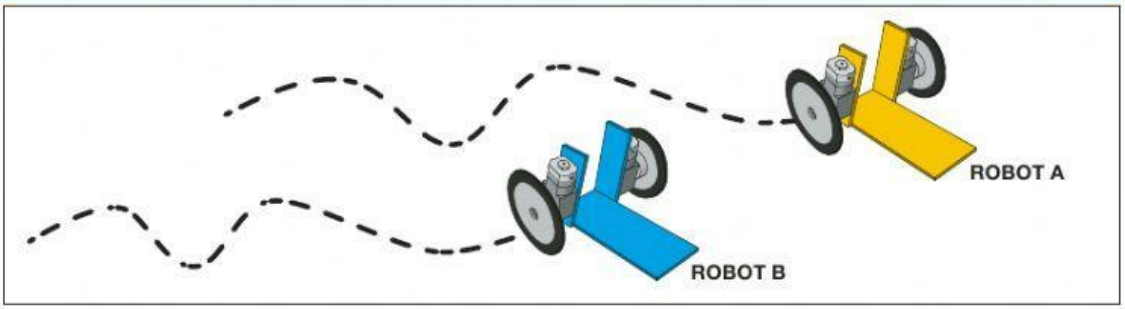
b. 20 grams

c. 200 grams

d. 400 grams

ACTIVITAT 5 | ELS ROBOTS RASTREJADORS

Els robots rastrejadors segueixen circuits.
A la fira hi ha dos robots rastrejadors: el robot A i el robot B.



15. El robot A s'atura quan ha recorregut 1/4 part d'un circuit de 120 cm. Quants centímetres del circuit ha recorregut?

a. 30 cm

b. 60 cm

c. 90 cm

d. 480 cm

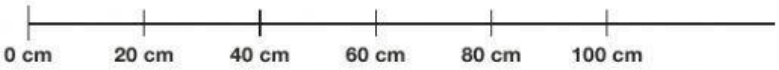
16. Cada 2 segons, un robot recorre 20 cm. Quants centímetres haurà recorregut al cap de 6 segons?

a. 40 cm

b. 60 cm

c. 80 cm

d. 100 cm



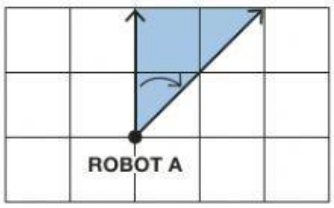
17. El robot A canvia de direcció com s'indica a la figura. Quants graus gira a la dreta?

a. Gira 15°

b. Gira 45°

c. Gira 60°

d. Gira 90°



18. Quan els robots A i B recorren el mateix circuit, el robot A tarda 50 segons. El robot B tarda 1 minut i 15 segons. Quina és l'afirmació correcta?

a. El robot A tarda 15 segons més que el robot B.

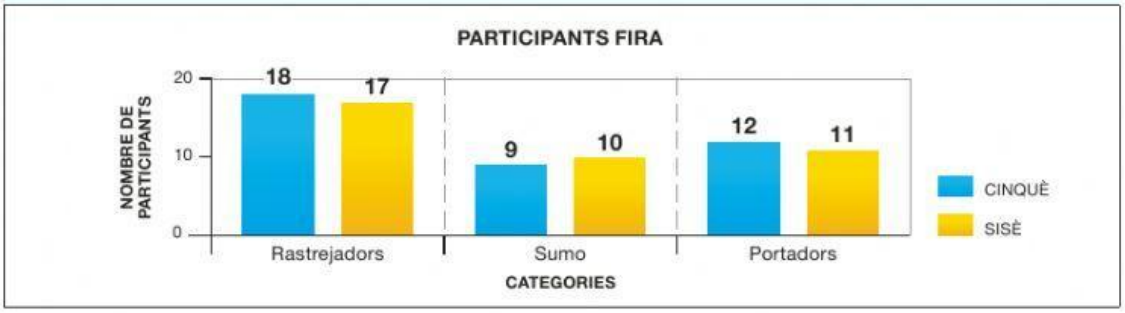
b. El robot A tarda 25 segons més que el robot B.

c. El robot B tarda 15 segons més que el robot A.

d. El robot B tarda 25 segons més que el robot A.

ACTIVITAT 6 | ELS PARTICIPANTS

En aquest gràfic es recull el nombre d'alumnes de cinquè i de sisè que han participat a la fira en les tres categories de robots. Cada alumne només ha participat en una categoria.



19. Quants alumnes en total han participat en la categoria de robots rastrejadors?

a. 17 alumnes

b. 18 alumnes

c. 25 alumnes

d. 35 alumnes

20. Quants alumnes de cinquè han participat en les 3 categories?

a. 17 alumnes

b. 18 alumnes

c. 38 alumnes

d. 39 alumnes

21. Segons el gràfic, en les 3 categories de robots hi han participat...

a. més alumnes de cinquè que de sisè.

b. tants alumnes de cinquè com de sisè.

c. més alumnes de sisè que de cinquè.

d. 18 alumnes de cinquè i 17 alumnes de sisè.

22. Observa al gràfic que en la categoria de robots rastrejadors hi han participat més alumnes de cinquè que de sisè.

La categoria de robots rastrejadors començaria a tenir més participants de sisè que de cinquè, si de sisè hi hagués hagut...

a. 1 alumne més.

b. 2 alumnes més.

c. 3 alumnes més.

d. 4 alumnes més.

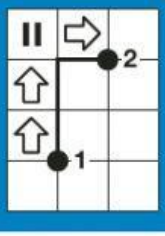
ACTIVITAT 7 | ROBOTS EN MOVIMENT!

Per programar un robot que vagi per una quadrícula es fan servir aquests 5 botons del comandament:

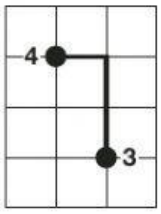
Avança 1 casella en la direcció indicada

S'atura per canviar de direcció

Per exemple, per anar del punt 1 al punt 2 fa servir la seqüència següent:



23. **Per anar del punt 3 al punt 4, quina és la seqüència correcta?**



Seqüència 1

Seqüència 2

Seqüència 3

Seqüència 4

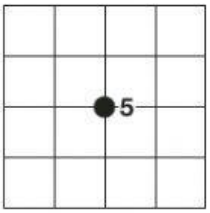
a. Seqüència 1

b. Seqüència 2

c. Seqüència 3

d. Seqüència 4

24. **Un robot que es troba en el punt 5 de la quadrícula segueix les instruccions següents:**



Quina figura ha fet el robot seguint les instruccions? Dibuixa-la i escriu alguna característica d'aquesta figura.

0-1-2
x