



**Proves d'accés a cicles formatius de grau mitjà de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2018**

Competència en tecnologies

Sèrie 1

**SOLUCIONS,
CRITERIS DE CORRECCIÓ
I PUNTUACIÓ**

INSTRUCCIONS

- La prova consta de deu qüestions que valen 1 punt cadascuna.
- Les qüestions d'opció múltiple tenen només una resposta correcta.
- Pels errors en les qüestions d'opció múltiple no es descomptaran punts.

En les qüestions d'opció múltiple la solució correcta està destacada amb lletra negreta.

1. Relacioneu cadascuna de les eines de la taula de l'esquerra amb les tasques de la taula de la dreta. Escriviu el número que pertoqui en les caselles buides.

[1 punt: 0,25 punts per cada relació]

1. Compàs de puntes
2. Serra de vogir
3. Peu de rei
4. Caragol de banc

3	Mesurar
4	Subjectar
1	Marcar
2	Tallar

2. La capacitat que presenten alguns materials de deformar-se de manera permanent sense arribar a trencar-se quan se'ls aplica una força s'anomena

[1 punt]

- a) *fragilitat.*
- b) ***plasticitat.***
- c) *resistència.*
- d) *elasticitat.*

3. Quanta energia consumirà un aparell connectat durant 4 hores a una bateria de 12 V si té un consum de 2 A?

[1 punt]

- a) 6 Wh
- b) **96 Wh**
- c) 48 Wh
- d) 12 Wh

$$E = P \cdot t = V \cdot I \cdot t = 12 \text{ V} \cdot 2 \text{ A} \cdot 4 \text{ h} = 96 \text{ Wh}$$

4. Les dades d'un plafó de bombetes de LED són les següents: 230 V i 0,05 A. Si el plafó està encès durant 8 hores, quin serà el cost econòmic de l'electricitat consumida? (Considereu que 1 kWh val 0,12€.)

[1 punt]

- a) 1,104 €
- b) 11,04 €
- c) **0,011 €**
- d) 0,766 €

$$E = P \cdot t = V \cdot I \cdot t = 230 \text{ V} \cdot 0,05 \text{ A} \cdot 8 \text{ h} = 92 \text{ Wh}$$

$$\text{cost total} = E \cdot \text{cost hora} = 92 \text{ Wh} \cdot 0,12 \frac{\text{€}}{\text{kWh}} \cdot \frac{1 \text{ kWh}}{1000 \text{ Wh}} = \mathbf{0,01104 \text{ €}}$$

5. Relacioneu cadascun dels aparells de la taula de l'esquerra amb cadascuna de les transformacions d'energia principals que s'hi produeixen indicades a la taula de la dreta. Escriviu el número que pertoqui en les caselles buides.

[1 punt: 0,25 punts per cada relació]

1. Caldera de gas
2. Altaveu reproductor MP3
3. Dinamo de bicicleta
4. Assecador de cabell

3	D'energia mecànica a energia elèctrica
4	D'energia elèctrica a energia tèrmica
1	D'energia química a energia tèrmica
2	D'energia elèctrica a energia sonora

6. La sigla DNS, referent a les noves tecnologies, prové de

[1 punt]

- a) *digital name survey.*
- b) ***domain name system.***
- c) *digital name server.*
- d) *dynamic number size.*

7. La imatge següent es pot relacionar amb un esforç de

[1 punt]



- a) tracció.
 - b) flexió.
 - c) **torsió.**
 - d) compressió.
8. Disposem d'un llistó de fusta amb una secció de 10 mm × 20 mm i una llargària de 60 cm. En volem fer dos trossos de 30 cm. Les operacions ordenades que necessitarem per a obtenir els dos trossos seran

[1 punt]

- a) tallar, polir, subjectar i verificar.
- b) verificar, polir, tallar, marcar i subjectar.
- c) subjectar, tallar, marcar, polir i verificar.
- d) **marcar, subjectar, tallar, polir i verificar.**

9. Indiqueu a quina porta lògica pertany la taula de veritat següent:

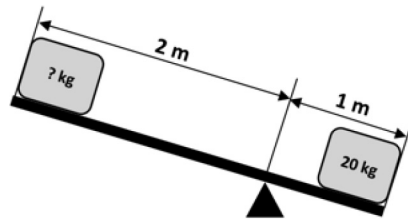
[1 punt]

a	b	s
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- a) Porta I (AND)
- b) Porta NO-I (NAND)
- c) Porta O (OR)
- d) Porta NO-O (NOR)

10. Quin ha de ser el valor mínim de la massa del primer objecte perquè la palanca canviï de posició tot girant en sentit antihorari?

[1 punt]



- a) 10 kg
- b) 20 kg
- c) 5 kg
- d) 40 kg