



**Proves d'accés a cicles formatius de grau mitjà de formació professional inicial,
d'ensenyaments d'arts plàstiques i disseny, i d'ensenyaments esportius 2025**

Competència en tecnologies Sèrie 1

SOLUCIONS,
CRITERIS DE PUNTUACIÓ
I CORRECCIÓ

INSTRUCCIONS

- La prova consta de 10 qüestions que valen 1 punt cadascuna.
- Les qüestions d'elecció múltiple tenen només una resposta correcta.
- Pels errors en les qüestions d'elecció múltiple no es descomptaran punts.

1. Indiqueu quin és el voltatge generat en una resistència de 5 kΩ quan hi circula una intensitat de 2 mA.

[1 punt]

- a) **10 V**
- b) 10 mV
- c) 10 μV
- d) 1 nV

$$V = R \cdot I = 5k\Omega \cdot 2mA = 10V$$

2. Indiqueu quin d'aquests materials s'utilitza principalment com a aïllant tèrmic.

[1 punt]

- a) Coure
- b) **Llana de vidre**
- c) Acer inoxidable
- d) Alumini

3. En una palanca, el braç de força mesura 2 m i el braç de resistència mesura 1 m. Calculeu quina força cal aplicar-hi per aixecar una càrrega de 300 N.

[1 punt]

- a) 100 N
- b) **150 N**
- c) 200 N
- d) 300 N

$$\begin{aligned} B_R \cdot R &= B_F \cdot F \\ 1 \text{ m} \cdot 300 \text{ N} &= 2 \text{ m} \cdot F \\ F &= \frac{1 \text{ m} \cdot 300 \text{ N}}{2 \text{ m}} = 150 \text{ N} \end{aligned}$$

4. Indiqueu quina característica principal diferencia una unitat d'estat sòlid (SSD) d'un disc dur mecànic (HDD).

[1 punt]

- a) Major capacitat d'emmagatzematge.
- b) Major durabilitat mecànica.
- c) Necessitat d'alimentació externa.
- d) **Major velocitat de lectura i d'escriptura.**

5. Indiqueu quin dels exemples següents correspon a una font d'energia renovable.

[1 punt]

- a) Carbó
- b) Gas natural
- c) **Energia solar**
- d) Petrolí

6. Relacioneu cada component electrònic amb la seva funció:

[1 punt: cada relació correcta val 0,25 punts]

1.	Resistència
2.	Condensador
3.	Díode
4.	LDR

2	Emmagatzemar energia elèctrica
1	Regular la intensitat del corrent elèctric
4	Modificar la resistència segons la llum
3	Permetre el pas del corrent en una sola direcció

7. Indiqueu quin és el principal avantatge estructural del triangle.

[1 punt]

- a) És més lleuger que altres formes geomètriques.
- b) És resistent als esforços de compressió i tracció.**
- c) Té una millor resistència al foc.
- d) És fàcil de fabricar.

8. Indiqueu quina extensió de fitxer correspon a un document de text pla.

[1 punt]

- a) .txt**
- b) .jpg
- c) .zip
- d) .mp3

9. Calculeu quin serà el cost anual d'un electrodomèstic que consumeix 2,5 kW funcionant 2 hores diàries tenint en compte que el preu del kWh és de 0,15 €.
(Suposem que és un any de 365 dies).

[1 punt]

- a) 54,75 €
- b) 182,50 €
- c) 273,75 €**
- d) 547,50 €

$$E_{\text{any}} = 365 \cdot P \cdot t = 365 \cdot 2,5 \text{ kW} \cdot 2 \text{ h} = 1.825 \text{ kWh}$$

$$\text{Cost} = E \cdot \text{Preu}_{\text{kWh}} = 1.825 \text{ kWh} \cdot 0,15 \frac{\text{€}}{\text{kWh}} = 273,75 \text{ €}$$

10. Classifiqueu els components següents com a sensors o com a actuadors.

[1 punt: cada classificació correcta val 0,25 punts]

1.	Termòmetre
2.	Motor elèctric
3.	Electrovàlvula
4.	Final de carrera

1 i 4	Sensor
2 i 3	Actuador

