


|   |                             |                |
|---|-----------------------------|----------------|
|  | <b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b> | Curs: 2023-24  |
|   | Avaluació Mòdul: PMS        | Grup: MAP22B   |
|   |                             | Data: 20/02/24 |

**Nom del alumne/a:**

**Qualificació:**

***Criteris de qualificació:***

***Temps: 50 min***

***Observacions: Cada nombre ha d'anar amb la seva unitat***

**Exercici 1:**

14 p

Marca les respostes correctes o completa la frase.


Respostes correctes contenen 1 p, respostes incorrectes resten 0,5 p.

|   |   |
|---|---|
| 2-1 Quines de les següents propietats de l'acer són correctes | Resistència a la tracció $1500 \frac{kg}{cm^2}$ |
|   | Densitat $7850 \frac{kg}{m^3}$                  |
|   | Temperatura de fusió aprox. 2500 °C             |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 2-2 Marca els metalls purs | a) Coure  |
|                            | b) Bronze |
|                            | c) Acer   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 2-3 Un metall amb alta plasticitat | es deforma abans de quebrar-se         |
|                                    | és molt més dur que un metall fràgil   |
|                                    | es fragmenta fàcilment en rebre un cop |

|                     |   |
|---------------------|---|
| 2-4 Un metall tenaç | soporta altes càrregues abans de trencar-se   |
|                     | es treballa principalment amb tenalles        |
|                     | combina les propietats de duresa i fragilitat |

|   |                             |                |
|---|-----------------------------|----------------|
|  | <b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b> | Curs: 2023-24  |
|   | Avaluació Mòdul: PMS        | Grup: MAP22B   |
|   |                             | Data: 20/02/24 |

|                    |  |
|--------------------|--|
| 2-5 Els metall són | a) bons conductors de l'electricitat i mals conductors del calor |
|                    | b) bons conductors de l'electricitat i bons conductors del calor |
|                    | c) mals conductors de l'electricitat i bons conductors del calor |


|  |                            |
|--|----------------------------|
| 2-6 Si augmenta la quantitat de carboni, | l'acer es torna més tenaç  |
|  | l'acer es torna més fràgil |
|  | l'acer es torna inoxidable |

|   |  |
|---|--|
| 2-7 Les propietats mecàniques de peces iguals d'un mateix tipus d'acer, | varien un poc depenent de la procedència de l'acer.              |
|   | no varien, ja que es tracta del mateix tipus d'acer.             |
|   | només varien quan s'ha aplicat un tractament tèrmic a les peces. |

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 2-8 De l'alt forn surt, | acer dolç |
|                         | arrabi    |
|                         | crisol    |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 2-9 En un alt forn l'acer es produeix | amb minerals rics en ferro, carbó i carbonat càlcic.      |
|                                       | amb minerals rics en ferro, gas natural i carbonat sòdic. |
|                                       | amb chatarra, gas oil i acerita.                          |

|  |  |
|--|--|
| 2-10 L'assaig de tracció consisteix en | girar una probeta fins que es trenca     |
|  | comprimir una probeta fins que es trenca |
|  | estirar una probeta fins que es trenca   |

|   |                             |                |
|---|-----------------------------|----------------|
|  | <b>CIFP NAUTICOPESQUERA</b> | Curs: 2023-24  |
|   | Avaluació Mòdul: PMS        | Grup: MAP22B   |
|   |                             | Data: 20/02/24 |

|   |                              |
|---|------------------------------|
| 2-11 Una deformació permanent del 0,2% indica | el límit elàstic.            |
|   | el límit plàstic.            |
|   | la resistència a la tracció. |

|   |  |
|---|--|
| 2-12 L'assaig de tracció serveix per conèixer | propietats com la conductivitat tèrmica i elèctrica.           |
|   | propietats mecàniques com el mòdul d'elasticitat entre altres. |
|   | la composició química del metall.                              |

|  |   |
|--|---|
| 2-13 Amb una tensió sota el límit elàstic, | la probeta s'allarga, produint-se una deformació plàstica.  |
|  | la probeta s'allarga, produint-se una deformació permanent. |
|  | la probeta s'allarga, produint-se una deformació elàstica.  |

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| 2-14 L'estat de fluència, és característic dels acers | dúctils.                      |
|   | durs.                         |
|   | amb alt contingut de carboni. |

### Exercici 2:

1 p

Una biga d'acer de 8 metres se sotmet a una tensió de tracció de  $700 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ .

Quant s'allarga la biga?

Puntuació màxima 15 p