	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: PMS - solució	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:

1 p

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

Quant s'allarga la biga?

$$\sigma = \frac{\Delta L}{L_0} \cdot E \rightarrow \frac{\Delta L}{L_0} = \frac{\sigma}{E} \rightarrow \frac{\Delta L}{L_0} = \frac{\sigma}{E} = \frac{700 \frac{kg}{cm^2}}{2100000 \frac{kg}{cm^2}} = 0,0003333$$

$$\rightarrow \frac{\Delta L}{L_0} \cdot L_0 = 0,00033333 \cdot 8000 mm = 2,7 mm$$


Exercici 2:

14 p

Marca les respostes correctes o completa la frase.

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

2-1 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

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: PMS - solució	Grup:MAP22B
		Data:20/02/24


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

2-5 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.

2-6 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.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: PMS - solució	Grup:MAP22B
		Data:20/02/24

2-7 De l'alt forn surt,	acer dolç
	arrabi
	crisol


2-8 Si augmenta la quantitat de carboni,	l'acer es torna més tenaç
	l'acer es torna més fràgil
	l'acer es torna inoxidable

2-9 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

2-10 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.

2-11 Amb una tensió sota el límit elàstic,	la probeta s'allarga, produït-se una deformació plàstica.
	la probeta s'allarga, produït-se una deformació permanent.
	la probeta s'allarga, produït-se una deformació elàstica.

2-12 L'estat de fluència, és cracterístic dels acers	dúctils.
	durs.
	amb alt contingut de carboni.

	CIFP NAUTICOPESQUERA	Curs: 2023-24
	Avaluació Mòdul: PMS - solució	Grup: MAP22B
		Data: 20/02/24

2-13 Una deformació permanent del 0,2% indica	el límit elàstic.
	el límit plàstic.
	la resistència a la tracció.

2-14 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

Puntuació màxima 15 p