



Procés selectiu per cobrir 5 places de professor/a titular secundària B, especialitat **Organització i processos manteniment de vehicles** grup A2, mitjançant concurs oposició d'accés lliure per via de consolidació de l'ocupació temporal

Durada: 1 hora 30 minuts

Encerts = 0.14 Blanc: No resten

Errades: -0.035

- 1.- Quina apreciació tindrà un micròmetre amb 0,5mm de pas i 50 divisions del nònius?
- a) 0,1
 - b) 0,5
 - c) 0,01**
 - d) 0,05
- 2.- El revestiment que incorporen els elèctrodes coneguts com elèctrodes de gota freda pot ser:
- a) Àcid
 - b) Bàsic
 - c) De Rútil**
 - d) Cel·lulòsic
- 3.- La senyal de tensió continua que subministra la font d'alimentació de l'equip MIG/MAG oscil·la entre
- a) 15 i 40 V**
 - b) 20 i 50 V
 - c) 30 i 60 V
 - d) Depèn de si és un equip monofàsic o trifàsic
- 4.- Segons la classificació API usada per quasi la totalitat dels fabricants d'olis
- a) La sèrie O és pels motors Otto i la D pels motors Dièsel.
 - b) La sèrie C és pels motors Otto i la S pels motors Dièsel.
 - c) La sèrie S és pels motors Otto i la C pels motors Dièsel.**
 - d) La sèrie R és pels motors Otto i la L pels motors Dièsel.



5.- En un motor dos temps

- a) Es disminueix el consum específic respecte a un de 4 temps ja que s'omple millor.
- b) Augmenta el consum específic respecte a un de 4 temps ja que s'omple pitjor.**
- c) Es disminueix el consum específic respecte a un de 4 temps ja que s'omple pitjor.
- d) Augmenta el consum específic respecte a un de 4 temps ja que s'omple millor.

6.- En el cicle real i en el cicle teòric d'un motor OTTO de 4 temps i 4 cilindres les corbes adiabàtiques representen

- a) El trajecte d'admissió i expansió.
- b) El trajecte d'admissió i escapament.
- c) El trajecte de compressió i admissió.
- d) El trajecte de compressió i expansió.**

7.- Els motors DIESEL poden ser

- a) De 2 temps, de 4 temps i semidièsel**
- b) De 4 temps i semidièsel
- c) De 2 temps i de 4 temps
- d) De 4 temps

8.- La lectura d'un rellotge comparador amb l'agulla en el 73 i l'indicador de voltes en el 0 és:

- a) 730 mm
- b) 73 mm
- c) 0,73 mm**
- d) 7,3 mm

9.- Si connectem un manòmetre a la rampa d'injecció d'un sistema d'injecció de benzina indirecta quina serà la pressió correcta de treball del sistema?

- a) de 1 a 2 bars
- b) de 2 a 3 bars**
- c) de 3 a 4 bars
- d) de 4 a 5 bars



10.- El sensor de pressió de combustible de la rampa d'un sistema Diesel common rail és del tipus

- a) **Piezoelèctric.**
- b) Piezoresistiu.
- c) Piezosensitiu.
- d) Piezoelàstic.

11.- Com a terme mitjà, el sistema de refrigeració d'un vehicle evacua el

- a) 20% de la calor.
- b) **30% de la calor.**
- c) 40% de la calor.
- d) 50% de la calor.

12.- Com es classifiquen els olis lubricants del motor?

- a) Per motors Otto i Dièsel.
- b) Pel seu grau SAE i la seva densitat.
- c) En monograus i multigraus
- d) **Per la seva viscositat i condicions d'ús**

13.- La pressió del circuit de greixatge, per norma general, ha de ser:

- a) Míxima de 0,5 bars a ralenti i de 2 a 3 bars a 3000 rpm.
- b) **Míxima de 0,5 bars a ralenti i de 3 a 5 bars a 3000 rpm.**
- c) Míxima de 2 bars a ralenti i de 3 a 5 bars a 3000 rpm.
- d) Míxima de 1 bar a ralenti i superior a 5 bar a 3000 rpm.

14.- Normalment el sistema EGR només està activat

- a) **A una càrrega parcial i temperatura normal del motor.**
- b) A plena càrrega i temperatura normal del motor.
- c) En fases de desceleració i temperatura normal del motor.
- d) A ralenti i temperatura normal del motor.



15.- El potenciòmetre d'una vàlvula EGR elèctrica

a) Està alimentat a 5 V i el senyal que genera oscil·la entre 0,5 i 4,5 V en funció de l'obertura de la vàlvula.

b) Està alimentat a 12 V i el senyal que genera oscil·la entre 5 i 10,5 V en funció de l'obertura de la vàlvula.

c) Està alimentat a 5 V i el senyal que genera oscil·la entre 0,2 i 5 V en funció de l'obertura de la vàlvula.

d) Està alimentat a 12 V i el senyal que genera oscil·la entre 0,5 i 10,5 V en funció de l'obertura de la vàlvula.

16.- Per realitzar la correcta llimada d'una superfície cònca de poc radi farem servir

a) Una llima de mitja canya

b) Una llima rodona

c) Una llima cònica

d) Una llima d'encofinar

17.- El ritme adequat per realitzar operacions de llimada és

a) D'entre 30 i 40 cops per minut.

b) D'entre 50 i 60 cops per minut.

c) D'entre 70 i 80 cops per minut.

d) D'entre 70 i 100 cops per minut.

18.- El pas d'una fulla de serra amb un grau de tall mig és

a) 38-40 Z''

b) 30-32 Z''

c) 22-24 Z''

d) 14-16 Z''

19.- Quina serà la mesura en mm d'una fulla de serra de 10'' de longitud?

a) 245 mm

b) 254 mm

c) 234 mm

d) 243 mm



20.- Quan una broca és refrigerada correctament, podem augmentar la seva velocitat de tall

- a) **Entre un 15 i un 20%**
- b) Entre un 30 i un 40%
- c) Entre un 8 i un 10%
- d) Aproximadament un 10%

21.- A quina altura porten truncada la cresta les rosques Sellers?

- a) **A 1/8 de l'altura del triangle.**
- b) A 1/16 de l'altura del triangle.
- c) A 1/4 de l'altura del triangle.
- d) A 1/6 de l'altura del triangle.

22.- Una rosca BSF identificada com a W 3/8" x 20 G és

- a) Una rosca SAE de pas normal.
- b) Una rosca SAE de pas fi.
- c) Una rosca Whitworth de pas normal.
- d) **Una rosca Whitworth de pas fi.**

23.- Les rosques amb dents de serra s'utilitzen per

- a) Fortes unions cargol, femella.
- b) **Suportar esforços axials elevats.**
- c) Transmetre moviment.
- d) Equips aeronàutics i aereaus.

24.- El número de dents dels pinyons dels engranatges d'una caixa de canvis solen ser

- a) **Senars en el primari i senars en el secundari.**
- b) Parells en el primari i parells en el secundari.
- c) Senars en el primari i parells en el secundari.
- d) Parells en el primari i senars en el secundari.



25.- Per calcular les relacions de transmissió d'un tren epicicloïdal es fa servir

- a) La fórmula de Johns.
- b) La fórmula de Ravigneaux.
- c) La fórmula de Willis.**
- d) La fórmula de Simpson.

26.- En un conjunt epicicloïdal Simpson

- a) Hi ha tres trens epicicloïdals senzills.
- b) Hi ha un porta satèl·lits i una corona comuns amb dos trens epicicloïdals compostos.
- c) La corona i el satèl·lit del primer tren porten doble Planetari.
- d) Hi ha dos trens epicicloïdals iguals que es solen unir de dues formes diferents.**

27.- Els sensors utilitzats en una caixa de canvis manual automatitzada

- a) Poden ser sensors d'efecte Hall o potenciòmetres.
- b) Poden ser sensors d'efecte Hall o inductius.
- c) Poden ser sensors d'efecte Hall, inductius o potenciòmetres.**
- d) Només poden ser sensors PLC.

28.- Segons la norma DIN 74000 dels esquemes de configuració dual de frenada

- a) S'estableixen varies opcions de configuració de tipus dual o desdoblats per així assegurar la frenada en cas d'avaría.**
- b) Els turismes aniran obligatòriament amb un sistema en X de distribució de frenada per així assegurar la frenada en cas d'avaría.
- c) Cal muntar un sistema ABS per així assegurar la frenada en cas d'avaría.
- d) Els equips d'ABS muntats en els vehicles aniran amb un sistema en X de distribució de frenada per així assegurar la frenada en cas d'avaría.

29.- Una bomba de fre de tipus tàndem amb vàlvula central

- a) És una bomba de fre antiga utilitzada en vehicles pesants
- b) S'utilitza en vehicles amb ABS, ESP, ASR**
- c) Només es pot utilitzar en motocicletes
- d) Cap de les respostes anteriors és correcta



30.- En les bateries convencionals de plom-àcid l'electròlit està compost per

- a) Aproximadament un 64% d'àcid sulfúric i un 36% d'aigua destil·lada.
- b) Aproximadament un 78% d'àcid sulfúric i un 22% d'aigua destil·lada.
- c) Aproximadament un 36% d'àcid sulfúric i un 64% d'aigua destil·lada .**
- d) Aproximadament un 22% d'àcid sulfúric i un 78% d'aigua destil·lada.

31.- Les connexions d'un alternador trifàsic poden ser

- a) En quadrat o en rectangle
- b) En quadrat o en triangle
- c) En estrella o rectangle
- d) En estrella o en triangle**

32.- Com s'anomena el Born que envia la senyal a la UCE de l'estat de càrrega de l'alternador?

- a) Born EF.
- b) Born FE.
- c) Born FD.
- d) Born DF.**

33.- Quina de les següents parts d'un alternador es mòbil?

- a) L'inductor**
- b) L'induït
- c) Cap dels dos
- d) Els dos

34.- A quins esforços es sotmeten els arbres de transmissió?

- a) De rotació i de translació.
- b) De compressió i extensió.
- c) De flexió i de torsió.**
- d) De flexió i extensió.



35.- Els col·lectors d'admissió variables amb diferents recorreguts comandats per papallona

- a) Utilitzen el conducte curt a baixes RPM del motor.
- b) Utilitzen el conducte llarg per altes RPM del motor.
- c) Utilitzen el conducte curt per altes RPM del motor.**
- d) Cap de les anteriors respostes és correcta.

36.- En una rosca mètrica ISO

- a) L'angle que formen els filets de la rosca és de 60º**
- b) L'angle que formen els filets de la rosca és de 50º
- c) L'angle que formen els filets de la rosca és de 55º
- d) L'angle que formen els filets de la rosca és de 65º

37.- En un pneumàtic 225/50 R16 91W el 50 ens indica

- a) La banda de rodament.
- b) L'índex de càrrega.
- c) El perfil.**
- d) La mida del dibuix.

38.- Els Pneumàtics M+S son més indicats per conduir en

- a) Sorra i fang.
- b) Hivern i estiu.
- c) Mollat i sec.
- d) Fang i neu.**

39.- Els embragues els podem classificar segons si son

- a) Híbrids, pilotats, elèctrics i electromagnètics.
- b) De fricció, electrònics i comandats.
- c) Pilotats, híbrids i electromagnètics.
- d) De fricció, hidràulics i electromagnètics.**



40.- Un sistema d'embragatge multi disc

- a) Ha d'anar amb bany d'oli.
- b) Ha d'anar en sec.
- c) Pot anar en sec o en bany d'oli.**
- d) Només pot muntar-se en canvis automàtics.

41.- L'avantatge d'un sistema d'embragatge centrífug és que

- a) Quan s'acciona s'activa de manera automàtica.
- b) No cal accionar-lo i és totalment progressiu.**
- c) El diafragma i les molles s'ajusten automàticament.
- d) En calent no perd rendiment en el diafragma.

42.- En la geometria de la direcció, la condició geomètrica d'Ackerman ens diu que circulant en trajectòria recta

- a) Les prolongacions de les caigudes dels eixos de les bieletes de suspensió es tallen en el centre de l'eix de darrera.
- b) Les prolongacions de les direccions dels eixos de les bieletes de roda es tallen en el centre de l'eix de darrera.**
- c) Les prolongacions de de les direccions dels eixos de les bieletes de roda es tallen en el punt convergent de l'eix de darrera.
- d) Les prolongacions de les direccions de l'eix davanter es tallen en el centre de l'eix de darrera.

43.- Quan la part superior de la roda està més separada de l'eix vertical que la inferior ens trobem davant d'una caiguda

- a) Endarrerida.
- b) Avançada.
- c) Negativa.
- d) Positiva.**

44.- Quina Impedància nominal és la més comuna en altaveus per l'automoció?

- a) 4 Ω**
- b) 8 Ω
- c) 10 Ω
- d) 12 Ω



45.- Els altaveus pels aguts treballen amb freqüències de

- a) 300 kHz
- b) 100 kHz
- c) 20 kHz**
- d) 50 Hz

46.- Una bona font de so digital tindrà un valor S/R o S/N

- a) Superior als 95-100 dB**
- b) Inferior als 80 dB
- c) Superior als 80 dB
- d) Inferior als 90-100 dB

47.- Els filtres de so actius

- a) Es connecten entre l'amplificador i els altaveus.
- b) Necessiten alimentació externa.**
- c) No els cal alimentació externa.
- d) Es connecten entre els altaveus.

48.- La llei d'Ohm ens diu que

- a) $V = I \times R$**
- b) $I = V \times R$
- c) $R = I \times V$
- d) $V = I / R$

49.- Després de produir-se un impacte, un airbag frontal es dispara

- a) Aproximadament passades 10 mil·lèsimes de segon.
- b) Aproximadament passades 30 mil·lèsimes de segon.**
- c) Aproximadament passades 50 mil·lèsimes de segon.
- d) Aproximadament passades 70 mil·lèsimes de segon.



50.- Un sistema de distribució OHV porta l'arbre de lleves

- a) Doble a la part superior de la culata.
- b) A la part superior de la culata.
- c) Al bloc de cilindres.**
- d) Cap de les respostes anteriors és correcta.

RESERVA 1.- Els sistemes de distribució variable

- a) Milloren el rendiment del motor.
- b) Ajuden a disminuir les emissions de gasos tòxics.
- c) actuen sobre els arbres de lleves.
- d) Totes les respostes anteriors son correctes.**

RESERVA 2.- Quin tipus de senyal prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill?

- a) El senyal de salvament i auxili.
- b) El senyal d'obligació.
- c) El senyal d'advertència.
- d) Totes les respostes anteriors són incorrectes.**

RESERVA 3.- En una caixa de canvis manual l'eix primari

- a) Porta tres pinyons mecanitzats.
- b) Rep el moviment de l'embragatge.**
- c) És on s'obté la reducció final.
- d) S'encarrega de la lubricació dels pinyons.

RESERVA 4.- L'interruptor de kick-down

- a) Va muntat en el pedal del fre.
- b) Va muntat en el pedal de l'embragatge.
- c) Va muntat en el pedal de l'accelerador.**
- d) Va muntat en la palanca del canvi de marxes automàtic.