



QÜESTIONARI

MODEL – C

CONVOCATÒRIA: 68/06

1a Prova: aptitud i coneixements.

2n Exercici: qüestionari.



1 La Constitució espanyola regula els drets fonamentals:

- a) al títol preliminar de la Constitució
- b) al títol II capítol II, de la Constitució
- c) al títol II capítol I, de la Constitució
- d) al títol I capítol II, de la Constitució

2 Si en un mapa calculem la distància en línia recta entre dos punts del mapa, tenint en compte el desnivell entre tots dos, estem calculant...

- a) la distància reduïda
- b) la distància geomètrica
- c) la distància aproximada
- d) la distància real

3 L'acció extintora de la pols química normal o BC es produeix per diferents factors. Quin dels següents factors contribueix més a l'extinció?

- a) L'acció d'apantallament de la radiació
- b) L'acció de sufocació
- c) L'acció de trencament de la reacció en cadena
- d) L'acció de refredament

4 Els sistemes de ruixadors automàtics inclouen en la seva actuació les següents etapes de lluita contra el foc:

- a) detecten el foc, el controlen o extingeixen però no donen l'alarma
- b) donen l'alarma, controlen o extingeixen el foc però no el detecten
- c) detecten el foc, donen l'alarma i el controlen o l'extingeixen
- d) controlen o extingeixen el foc però no el detecten ni donen l'alarma

5 El nom científic del pi blanc és

- a) *Pinus Sylvestris*
- b) *Pinus Halepensis*
- c) *Pinus Pinea*
- d) *Pinus Pinaster*



6 A quin nord estan orientats majoritàriament els mapes topogràfics?

- a) al pol nord
- b) al nord de la projecció
- c) al nord geogràfic
- d) al nord magnètic

7 Un ió és un àtom que ha guanyat o perdut:

- a) neutrons
- b) protons
- c) electrons
- d) neutrins

8 A la Constitució espanyola, la funció executiva recau en:

- a) les Corts Generals
- b) el Congrés
- c) el Govern
- d) el Rei

9 Una cuina elèctrica consumeix 2,3 kW a una tensió de 230 V. La resistència elèctrica de la cuina és igual a:

- a) 230 ohms
- b) 2,3 ohms
- c) 17,3 ohms
- d) 23 ohms

10 A quin títol de la Constitució espanyola es regula la reforma de la Constitució:

- a) la Constitució és un text
- b) al títol VI
- c) al títol IX
- d) al títol X



11 Una substància que, en contacte amb l'aigua, desprèn gasos inflamables, a quina classe de mercaderia perillosa (ADR) correspon?

- a) Classe 8
- b) Classe 4
- c) Classe 2
- d) Classe 1

12 En relació amb el Codi Hazchem, quina d'aquestes afirmacions és certa?

- a) és el sistema d'identificació de substàncies perilloses recomanat per l'ICT (Institut Català de Tecnologia)
- b) és el sistema d'identificació de substàncies perilloses recomanat per la NPFA (National Fire Protection Association, dels Estats Units)
- c) és el codi utilitzat en el transport de mercaderies perilloses als Estats Units
- d) és el codi utilitzat en el transport de mercaderies perilloses a la Gran Bretanya

13 La funció primordial en tota assistència a una persona accidentada o malalta és:

- a) tractar ràpidament les possibles fractures obertes perquè no s'infectin
- b) immobilitzar-la correctament perquè la puguin traslladar en les millors condicions possibles
- c) reconèixer i tractar ràpidament les lesions que li poden posar la vida en perill i posteriorment valorar altres possibles alteracions
- d) valorar el seu estat i donar avís perquè s'envii ajut

14 El pes propi d'una construcció correspon a un tipus d'acció...

- a) sísmica
 - b) tèrmica
 - c) reològica
 - d) gravitatòria
-



-
- 15** Una molla que té una constant de recuperació $k = 200 \text{ N/cm}$ està comprimida 5 cm respecte a la seva posició d'equilibri. La força F que comprimeix la molla té un valor de:
- a) 1.000 N
 - b) 400 N
 - c) 100 N
 - d) 40 N
-
- 16** Si una persona està manipulant una caixa de connexions elèctriques, toca un dels cables i sent passar corrent pel seu cos (sense provocar-li cap efecte greu), s'ha produït
- a) un accident inevitable
 - b) una electrocució
 - c) un contacte indirecte
 - d) un contacte directe
-
- 17** La característica principal d'una combustió incompleta és que:
- a) produeix molt més CO_2
 - b) produeix molt més CO
 - c) no produeix vapor d'aigua
 - d) no produeix calor
-
- 18** Les zones inundables amb períodes de retorn d'entre 50 i 100 any, es denominen:
- a) zones d'inundació excepcional
 - b) zones d'inundació ocasional
 - c) zones d'inundació freqüent
 - d) zones d'inundació ordinària
-
- 19** El percentatge total d'energia solar desviada directament a l'espai des de l'atmosfera i des de la superfície terrestre, s'anomena
- a) balanç radiactiu
 - b) radiació solar
 - c) calor sensible
 - d) albedo
-



20 El riu Noguera Pallaresa neix al Pla de Beret, a la Vall d'Aran, a pocs metres del naixement del riu Garona. La Noguera Pallaresa es dirigeix en direcció sud fins a convertir-se en un afluent del riu Segre. Sabríeu dir quin és el congost que travessa aquest riu entre les comarques del Pallars Sobirà i del Pallars Jussà?

- a) El congost del Montsec
- b) El congost de Collegats
- c) El congost de Camarassa
- d) El congost de Terradets

21 El pic més alt de Catalunya és...

- a) el Turó de l'Home
- b) l'Aneto
- c) la Pica d'Estats
- d) el Canigó

22 La politja és un disc de costat acanalat que gira:

- a) al voltant d'un eix que no passa pel seu centre i que és perpendicular a la superfície del disc
- b) al voltant d'un eix que passa pel seu centre i que no és perpendicular a la superfície del disc
- c) al voltant d'un eix que passa pel seu centre i que és perpendicular a la superfície del disc
- d) al voltant d'un eix que passa per un extrem del disc i li és perpendicular

23 Quan parlem d'un mapa de gran escala ens volem referir a...

- a) un mapa mundi
- b) un mapa que representa una extensió petita de territori
- c) un mapa representat en un full gran de paper, com a mínim un DIN-A3
- d) un mapa que representa una extensió gran del territori

24 La funció del termòstat del sistema de refrigeració és:

- a) regular el cabal de la bomba d'aigua en funció de la temperatura
 - b) fer circular l'aigua pel radiador a partir d'una temperatura de sortida del motor determinada
 - c) accionar el ventilador a partir d'una temperatura de l'aigua determinada
 - d) repartir el cabal de refrigeració entre el radiador del motor i el refrigerador d'oli
-

25 Els fluids estan constituïts per molècules, les quals estan unides entre elles per unes forces de cohesió que són relativament petites. Això explica que

- a) els fluids no es puguin expansionar malgrat tot
- b) els fluids no s'adaptin a la forma dels recipients que els contenen
- c) els fluids ofereixin molta resistència a la deformació en sentit tangencial
- d) els fluids ofereixin poca resistència a la deformació en sentit tangencial

26 L'embassament amb més capacitat d'emmagatzament d'aigua (688 hm³) es troba dins la conca de la Noguera Ribagorçana (conques intercomunitàries). Sabríeu assenyalar de quin embassament es tracta?

- a) Embassament de Rialb
- b) Embassament de Canelles
- c) Embassament de Santa Anna
- d) Embassament de Cavallers

27 D'acord amb la Constitució espanyola, la sobirania nacional resideix:

- a) en l'Ordenament jurídic
- b) en la Constitució com a norma suprema
- c) en els poders públics
- d) en el poble espanyol

28 La unitat del relleu caracteritzada per l'absència total o quasi total, d'estructures de plegament, que configura un conjunt de terres poc deformades, s'identifica amb el nom de:

- a) Tan correcta és la denominació de Depressió Central Catalana com la de Depressió de l'Ebre, ja que la primera és el prolongament oriental de la segona
- b) La Depressió Central Catalana
- c) La plana de Vic
- d) La Depressió de l'Ebre

29 El principal riu de la comarca de la Cerdanya és...

- a) El Fluvià
- b) El Cardener
- c) El Freser
- d) El Segre



30 Un morter bastard, o mixt, és aquell tipus de morter que...

- a) Aquesta definició, d'acord amb la RC-97, no correspon a cap tipus de morter
- b) s'utilitza quan fem fonaments amb presència d'aigües agressives
- c) s'utilitza per a treballs que requereixen una alta resistència a compressió
- d) té dos aglomerants

31 El torn, com a màquina simple, enrotlla normalment el cable que estira de la resistència en un cilindre, el qual gira sobre el seu eix sota l'acció d'una força F. A la pràctica la força necessària per elevar una càrrega:

- a) És sempre la meitat del valor de la càrrega
- b) Pot anar augmentant a mesura que s'eleva la càrrega
- c) Pot anar disminuint a mesura que s'eleva la càrrega
- d) És sempre constant

32 En la realitat, quan un líquid circula per una mànega rígida, es produeixen pèrdues de càrrega. Aquestes pèrdues de càrrega depenen d'una sèrie de factors. Quin dels següents factors no influeix en les pèrdues de càrrega esmentades?

- a) La pressió a la qual circula
- b) El cabal que hi circula
- c) El diàmetre de la mànega
- d) La viscositat del líquid

33 En el turbocompressor d'un motor d'explosió:

- a) el compressor és accionat pel motor
- b) la turbina és accionada pels gasos d'escapament
- c) el compressor és accionat pels gasos d'escapament
- d) la turbina és accionada per l'aire d'admissió

34 La màquina eina que s'utilitza per obtenir peces cilíndriques, còniques i esfèriques és:

- a) el trepant
- b) la rectificadora
- c) el torn
- d) la fresadora



35 En el diamant de perill el color groc s'identifica amb:

- a) el grau de reactivitat
- b) l'efecte sobre la salut
- c) el poder d'oxidació, corrosió, alcalinitat
- d) el grau d'inflamabilitat

36 En quin dels següents usos NO és apropiat l'ús del guix?

- a) Com a material de traba en apuntalaments realitzats en l'exterior
- b) Com a material de revestiment de protecció contra el foc
- c) Com a aglomerant en treballs provisionals d'obra
- d) Com a regulador d'adormiment (*fraguado*) afegit en els clínquers portland

37 La missió del refrigerador intermedi (*l'intercooler*) en un motor turboalimentat és:

- a) refrigerar l'aire d'admissió per augmentar la seva densitat
- b) refrigerar els gasos d'escapament per evitar contrapressió a l'escapament
- c) refrigerar l'aire que aspira el compressor per limitar el seu règim
- d) refrigerar els gasos d'escapament per limitar el règim de la turbina

38 La instal·lació de columna seca ha de tenir una presa d'aigua en la façana de l'edifici, de les següents característiques:

- a) connexió siamesa amb claus incorporades i ràcords de 100 mm de diàmetre i clau de purga de 45 mm
 - b) connexió siamesa amb claus incorporades i ràcords de 70 mm de diàmetre i clau de purga de 45 mm
 - c) connexió siamesa amb claus incorporades i ràcords de 70 mm de diàmetre i clau de purga de 25 mm
 - d) connexió siamesa amb claus incorporades i ràcords de 45 mm de diàmetre i clau de purga de 25 mm
-



39 Els rius Cortiella i Guiaments, els trobarem a la comarca

- a) de la Segarra
- b) de la Terra Alta
- c) del priorat
- d) de les Garrigues

40 En una intervenció amb mercaderies perilloses es decideix diluir amb aigua un petit vessament. Quan finalitza la maniobra el cap de sortida mesura el PH amb tires d'indicador universal. Quin seria el valor PH ideal?

- a) Mai s'ha de diluir amb aigua
- b) El més proper a catorze
- c) Entre sis i vuit
- d) El més proper a zero

41 El número atòmic del ferro és $Z = 26$. Això significa que un àtom de ferro té un total de 26...

- a) neutrons més protons més electrons
- b) neutrons més protons
- c) protons
- d) neutrons

42 La relació de compressió d'un motor de benzina correspon a la relació entre:

- a) el volum de la cambra de combustió i el volum total ocupat per la barreja quan el pistó és al final de la cursa d'admissió
 - b) el volum de la cambra de combustió més la cilindrada unitària i el volum de la cambra de combustió
 - c) la pressió màxima de combustió i la pressió que s'obté al final de la cursa d'expansió
 - d) la pressió màxima de combustió i la pressió que s'obté al final de la cursa de compressió
-



43 De quin tipus poden ser les boques d'incendi equipades (BIE)?

- a) BIE de 25 mil·límetres i BIE de 50 mil·límetres
- b) BIE de 70 mil·límetres i BIE de 100 mil·límetres
- c) BIE de 45 mil·límetres i BIE de 70 mil·límetres
- d) BIE de 25 mil·límetres i BIE de 45 mil·límetres

44 Uns fonaments seran de més superfície:

- a) com menys plantes tingui l'edifici que ha de suportar
- b) com menys càrrega hagin de suportar
- c) com més resistent sigui el terreny
- d) com més gran sigui el pes a suportar

45 D'acord amb la Llei 5/1994, de 4 de maig, de regulació dels serveis de prevenció i extinció d'incendis i salvaments de Catalunya, el fet de no acudir a les crides de sinistres estant de servei i el fet de no comparèixer per prestar auxili, estant lliure de servei, en cas d'incendi o d'un altre sinistre, si n'ha rebut l'ordre, són faltes de caràcter disciplinari. Quin tipus de faltes són?

- a) el primer fet és una falta greu i el segon fet no és constitutiu de falta
- b) el primer fet és una falta molt greu i el segon fet és una falta lleu
- c) el primer fet és una falta molt greu i el segon fet és una falta greu
- d) el primer fet és una falta greu i el segon fet és una falta lleu

46 Quin dels següents materials NO és un aglomerant en el sentit estricte?

- a) Morter de calç
 - b) Ciment
 - c) Calç
 - d) Guix
-



47 Per unes mànegues de la mateixa longitud i del mateix material s'hi fa circular aigua a la mateixa velocitat. La mànega A té el doble de diàmetre que la mànega B. El cabal que circularà per la mànega A serà:

- a) 8 vegades el cabal que circula per la mànega B
- b) 4 vegades el cabal que circula per la mànega B
- c) 2 vegades el cabal que circula per la mànega B
- d) 1,5 vegades el cabal que circula per la mànega B

48 Podem definir *punt d'inflamació* com:

- a) la temperatura mínima a la qual el combustible fa flama, sense necessitat d'un punt d'ignició
- b) la temperatura mínima a la qual el combustible crema, sense necessitat d'un focus de calor
- c) la temperatura mínima a la qual el combustible es manté cremant, encara que se li retiri el focus de calor
- d) la temperatura mínima a la qual el combustible pot cremar, en presència d'un focus de calor

49 Si tenim una tensió de 220 V i una resistència de 100 ohms, obtindrem una intensitat de:

- a) 2,2 ohms
- b) 2,2 V
- c) 2,2 A
- d) 22 A

50 Totes les coordenades UTM referenciades en el territori català s'identifiquen amb el mateix fus i zona. Sabrieu dir-nos quins són aquests?

- a) fus 30 Zona S (30S)
 - b) fus 31 zona T (31T)
 - c) fus 31 zona S (31S)
 - d) fus 30 zona T (30T)
-



51 Un punt qualsevol a l'interior d'una massa líquida en repòs està sotmès a una pressió que

- a) és funció de la distància a la qual es troba, respecte a les parets del contenidor, per a cada líquid
- b) és funció de la profunditat a la qual es troba el punt i de la direcció de la pressió a la qual està sotmès, per a cada líquid
- c) és funció únicament de la profunditat a la qual es troba el punt per a cada líquid
- d) és igual a la pressió a què estan sotmesos tots els altres punts de la massa líquida

52 Els elements bàsics (característiques) d'una força són:

- a) intensitat, superfície, punt d'aplicació i direcció
- b) pes, superfície, punt d'aplicació i sentit
- c) intensitat, punt d'aplicació, direcció i sentit
- d) pes, superfície, direcció i sentit

53 En quin cas la temperatura d'ebullició de l'aigua pot ser superior a 100° C:

- a) a una pressió inferior a 5 mca (metres columna d'aigua)
- b) a una pressió inferior a l'atmosfèrica
- c) a una pressió superior a 5 atm
- d) a pressió atmosfèrica

54 D'acord amb el coeficient d'expansió de les escumes com a agents extintors, aquestes es classifiquen en escumes de baixa, mitjana i alta expansió. Quin dels següents coeficients d'expansió correspon a una escuma de mitjana expansió?

- a) 50
- b) 25
- c) 15
- d) 5

55 En quin dels següents escenaris no és gens efectiu utilitzar CO₂ (diòxid de carboni) com agent extintor?

- a) En focs de gas butà
- b) En focs superficials de líquids combustibles
- c) En focs de metalls com el magnesi
- d) En focs de quadres elèctrics



56 Quina de les següents substàncies no pot produir una BLEVE:

- a) una ampolla d'oxigen en fase gasosa
- b) una ampolla d'aigua
- c) una ampolla de GLP (Gas líquid del petroli)
- d) una ampolla de benzina

57 L'armadura d'un mur de contenció del tipus de gravetat és del tipus:

- a) Serà determinada per càlcul i estarà en funció de les empentes que suporti el mur
- b) mallada i acordada a l'armadura de la sabata
- c) d'acer amb rodons (*varillas*) com a mínim de 20 mm de diàmetre
- d) De cap mena, ja que els murs del tipus de gravetat no tenen armadura

58 La isohieta que sovint s'utilitza com a referència per diferenciar la Catalunya humida de la seca té un valor de:

- a) 400 mm de precipitació anual
- b) 500 mm de precipitació anual
- c) 600 mm de precipitació anual
- d) 700 mm de precipitació anual

59 Les següents propietats, entre altres, fan que el CO₂ (diòxid de carboni) sigui un agent útil per a l'extinció d'incendis. Quina és falsa?

- a) És un agent extintor químicament actiu molt adequat per extingir focs de reactius químics que contenen oxigen, com el nitrat de cel·lulosa
 - b) La descàrrega de CO₂ genera en la proximitat de la superfície en combustió una atmosfera pobre en oxigen, la qual cosa provoca que l'oxidació es redueixi considerablement
 - c) És un agent extintor molt mal conductor de l'electricitat
 - d) Al descarregar l'agent extintor directament sobre el combustible, es produeix un descens de la temperatura amb un efecte de refredament
-



-
- 60** **Parlant de màquines simples, en una palanca de primer gènere, si la resistència (R) é a 50 centímetres del fulcre (punt de suport), quina força haurem d'aplicar a 2 metres del fulcre per moure la resistència?**
- a) Una força igual a $R/4$
 - b) Una força igual a $R/2$
 - c) Una força igual a $2R$
 - d) Una força igual a R
-
- 61** **Una paret de càrrega, construïda correctament, amb quina o quines de les següents peces ceràmiques pot estar construïda?**
- a) amb totxo calat de $29 \times 14 \times 6$ cm o amb totxo de $29 \times 14 \times 6$ cm
 - b) amb totxo de $29 \times 14 \times 6$ cm
 - c) amb totxo foradat de $29 \times 14 \times 9$ cm
 - d) amb totxo calat de $29 \times 14 \times 6$ cm
-
- 62** **D'acord amb la Llei 5/1994, de 4 de maig, de regulació dels serveis de prevenció i extinció d'incendis i salvaments de Catalunya, el personal del cos de bombers de la Generalitat es regeix...**
- a) per la Llei 2/1985, dels cossos de bombers de l'Estat.
 - b) per la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya.
 - c) pel Reglament d'organització del cos de bombers de la Generalitat.
 - d) per aquesta Llei, per les normes que la desenvolupen i per la resta de normes reguladores del règim estatutari del personal funcionari de l'Administració de la Generalitat.
-
- 63** **Des del punt de vista de la classificació del tipus de foc en funció del combustible, un foc d'acetilè direm que:**
- a) pot ser de classe A, B o C
 - b) és de classe C
 - c) és de classe B
 - d) és de classe E
-
- 64** **La velocitat de propagació del foc en una combustió deflagrant o deflagració és:**
- a) superior a 1 m/s
 - b) superior a 340 m/s
 - c) inferior a 0,5 m/s
 - d) inferior a 1 m/s
-



65 Si trobem un motorista accidentat amb el casc posat:

- a) només l'hi obrirem la visera perquè li entri aire fresc i pugui respirar millor
- b) tothom sap que mai s'ha de treure el casc a un motorista accidentat fins a arribar a l'hospital, on l'hi serren per no provocar lesions
- c) no l'hi traurem ja que podria tenir lesions internes al cap
- d) L'hi traurem entre dues persones amb la tècnica correcta, immobilitzant-li el segment cervical

66 La compartimentació d'un edifici té per finalitat principal:

- a) assegurar la adequada reacció al foc dels materials de l'edifici
- b) assegurar la capacitat d'evacuació de l'edifici
- c) incrementar la resistència al foc de tots els elements estructurals de l'edifici
- d) reduir la generalització de l'incendi a l'edifici, delimitar els sectors d'incendi i evitar la seva propagació

67 Davant d'un pacient que ha sofert un traumatisme i presenta taquicàrdia, pell freda, taquipnea i obnubilació, quin diagnòstic és més probable?

- a) crisi d'ansietat
- b) coma hipoglucèmic
- c) xoc hipovolèmic
- d) embòlia cerebral

68 D'acord amb la Llei 5/1994, de 4 de maig, de regulació dels serveis de prevenció i extinció d'incendis i salvaments de Catalunya, l'escala bàsica del cos de bombers de la Generalitat comprèn...

- a) la categoria de bomber.
 - b) les categories de bomber i caporal.
 - c) les categories de bomber i bomber de primera.
 - d) les categories de bomber, bomber de primera i caporal.
-



69 En l'actuació, davant de lesions o sospita de lesions de la columna vertebral:

- a) hem de fer seure el pacient perquè respiri millor
- b) es pot girar el cap si resta inconscient i no es queixa de dolor
- c) és bàsic mantenir sempre l'eix longitudinal del cos (cap - coll - tronc - pelvis - extremitats)
- d) no hem de treure mai el casc

70 En una estructura de fàbrica de ceràmica, com coneixerem quina és la paret de càrrega?

- a) pel seu gruix i, en el cas dels forjats unidireccionals, per la direcció de les bigues
 - b) pel tipus d'arrebossat que aquesta tingui
 - c) per la direcció de les bigues en el cas que hi hagi forjat unidireccional
 - d) pel seu gruix
-



-
- 71 **Si una casa disposa d'una instal·lació elèctrica que funciona amb una tensió de 220 V i amb una intensitat màxima de 5 A, la potència màxima que pot tenir un aparell endollat a l'esmentada instal·lació pot ser de:**
- a) 1.200 W
 - b) 220 W
 - c) 1.100 W
 - d) 44 W
-
- 72 **La nova codificació de la xarxa viària catalana estableix que el primer dígit d'aquesta codificació identifica la direcció dominant de la carretera. Sabríeu dir quina és la direcció dominant que s'identifica quan s'utilitza com a primer dígit del codi de carretera el número 2?**
- a) la direcció perpendicular a la costa
 - b) la direcció paral·lela a la costa
 - c) la direcció oest-est
 - d) la direcció nord-sud
-
- 73 **S'aplica una força de 16 N a un cos de 8 kg de massa. Quina acceleració tindrà el cos?**
- a) 24 m/s²
 - b) 128 m/s²
 - c) 0,5 m/s²
 - d) 2 m/s²
-
- 74 **El codi de perill 23 del panell taronja (ADR) indica que la mercaderia transportada és un:**
- a) gas explosiu
 - b) gas inflamable
 - c) líquid inflamable
 - d) gas comburent
-
- 75 **D'acord amb la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya, el Pla de protecció civil de Catalunya...**
- a) ha de ser aprovat pel Departament d'Interior.
 - b) ha de ser aprovat per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya.
 - c) ha de ser aprovat per la Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil.
 - d) ha de ser aprovat pel Govern.
-