

1. Segons l'article 1 de la Constitució Espanyola de 1978:

- a) La sobirania nacional resideix en les Corts Generals.
- b) Catalunya es constitueix en un Estat democràtic de dret.
- c) La forma política de l'Estat Espanyol és la monarquia parlamentària.
- d) Totes les respostes són correctes.

2. D'acord amb la Constitució, quins d'aquests drets no és un dret fonamental?

- a) El dret a la vida.
- b) El dret a la llibertat ideològica i de culte.
- c) El dret a l'honor, intimitat personal i familiar.
- d) El dret a gaudir d'un medi ambient adequat pel desenvolupament de la persona.

3. L'Estatut d'Autonomia de Catalunya, forma part de l'ordenament jurídic estatal?

- a) No. Forma part exclusivament de l'ordenament jurídic de Catalunya.
- b) Sí. L'Estat el reconeix i l'empara com a part integrant del seu ordenament jurídic.
- c) No, encara que obliga l'Estat.
- d) Sí, si el Parlament de Catalunya així ho aprova.

4. La Carta Municipal de Barcelona és:

- a) El Reglament mitjançant el qual l'Ajuntament de Barcelona s'organitza en Negociats, Barris i Districtes municipals.
- b) El Pla d'Actuació Municipal.
- c) La Guia de Serveis de l'Ajuntament.
- d) L'expressió d'un règim d'autonomia especial per a la ciutat de Barcelona.

5. Pot l'alcalde nomenar com a membres de la Junta de Govern Local persones que no tinguin la condició de regidors?

- a) No, perquè el nomenament ha de recaure en càrrecs electes.
- b) La Junta de Govern Local no s'integra per regidors sinó pels alts càrrecs de l'administració municipal executiva.
- c) El nomenament dels membres de la Junta no correspon a l'alcalde sinó al Ple de la corporació.
- d) Sí, en els municipis de gran població, sempre que no superin en nombre un terç dels seus membres, exclòs l'alcalde.

6. L'Estatut d'autonomia de Catalunya diu que els municipis, les vegueries, les comarques i els altres ens locals que les lleis determinin:

- a) Integren també el sistema institucional de la Generalitat com a ens en els quals aquesta s'organitza territorialment, sens perjudici de llur autonomia.
- b) Integren també el sistema institucional de la Generalitat i depenen directament de la Generalitat en la gestió de llurs interessos.
- c) En cap cas integren el sistema institucional de la Generalitat.
- d) No integren el sistema institucional de la Generalitat, per bé que en determinades circumstàncies en depenen.

7. D'acord amb la Carta Municipal de Barcelona, el govern del municipi correspon:

- a) Només a l'alcalde o l'alcaldesa.
- b) Als gerents del districtes i al gerent municipal.
- c) Al Consell Municipal, l'alcalde o alcaldessa, la Comissió de Govern, els presidents i els regidors de districte i als Consells de Districte.
- d) A l'alcalde o alcaldessa i als tinents d'alcalde amb el suport del Consell Municipal.

8. La direcció superior de l'Administració executiva s'atribueix en l'Ajuntament de Barcelona al:

- a) Secretari general.
- b) Gerent municipal.
- c) Gerent de serveis generals.
- d) Gerent de recursos humans i organització.

9. D'acord amb l'Estatut bàsic de l'empleat públic, aprovat per la Llei 7/2007, de 12 d'abril, el grup C es divideix en:
- a) Dos subgrups: C1 i C2.
 - b) Dos subgrups: AC i DC.
 - c) Tres subgrups: doctors, llicenciats i màsters.
 - d) Dos subgrups: màster i sènior.
10. La prescripció d'una falta lleu, d'acord amb l'EBEP es produeix:
- a) Als 2 mesos des que la falta es produeix.
 - b) Als 2 anys des que la falta es produeix.
 - c) Als 3 anys des que la falta es produeix.
 - d) Als 6 mesos des que la falta es produeix.
11. Les Corts Generals exerceixen la funció legislativa:
- a) En règim de monopoli.
 - b) Quan convaliden els decrets llei.
 - c) Quan regulen els drets fonamentals i les llibertats públiques.
 - d) Quan aproven els reglaments parlamentaris.
12. El termini de prescripció de les sancions disciplinàries del personal funcionari és comptador des del dia següent:
- a) A la fermesa de la resolució sancionadora.
 - b) D'haver-se dictat la resolució sancionadora.
 - c) A la finalització del termini màxim establert per a la notificació de la resolució sancionadora.
 - d) A la comissió de la falta disciplinària.
13. D'acord amb la Llei 21/1987, de 26 de novembre, d'incompatibilitats del personal al servei de l'Administració de la Generalitat, autoritzada la compatibilitat per a l'exercici d'un segon lloc de treball de caràcter públic:
- a) Les pagues extraordinàries i, si escau, l'ajut familiar solament es percebran per a un dels llocs de treball.
 - b) Només es percebran les retribucions establertes per a un dels llocs de treball.
 - c) Només es percebrà el 20% de les retribucions del segon lloc de treball públic.
 - d) La persona autoritzada ha d'optar per percebre les retribucions establertes per a un dels llocs de treball i la resta s'ha d'ingressar a la tresoreria corresponent.
14. El fonament del dret a la inamobilitat professional dels funcionaris públics de carrera és:
- a) La conciliació laboral i familiar.
 - b) Servir amb objectivitat i imparcialitat els interessos generals.
 - c) Evitar les discriminacions per raó de naixement.
 - d) L'eficiència de l'administració.
15. Quina de les següents afirmacions sobre el Consell Municipal és correcta?
- a) El Consell Municipal està format per 53 regidors (inclòs l'alcalde).
 - b) El Consell Municipal és l'òrgan de màxima representació política dels ciutadans en el Govern de la ciutat.
 - c) El Consell Municipal elabora els PAD (Plans d'Actuació dels Districtes).
 - d) El Consell Municipal no té competències per ordenar i imposar tributs i preus públics.
16. De la ubicació de la plaça de Lesseps, digues quina afirmació no és correcta:
- a) L'avinguda de Vallcarca arranca de la plaça Lesseps.
 - b) Podem arribar-hi directament baixant pel c/ República d'Argentina.
 - c) Connecta amb la Ronda General Mitre i la Travessera de Dalt.
 - d) La Rambla del Prat hi va a parar directament.

17. La plaça de Tetuan es comunica directament amb diferents carrers i/o avingudes. Marca l'opció correcta:

- a) Carrer de Roger de Llúria.
- b) Carrer de Consell de Cent.
- c) Passeig de Sant Joan.
- d) Carrer de Casp.

18. L'Ateneu de Barcelona es troba situat a:

- a) Districte de Ciutat Vella.
- b) A l'avinguda Portal de l'Àngel.
- c) Al costat de la plaça Universitat.
- d) Carrer de Santa Anna.

19. El parc municipal esportiu de Can Dragó es troba:

- a) Al costat del carrer de la riera d'Horta.
- b) Entre el Passeig d'Andreu Nin i l'Avinguda Meridiana.
- c) Entre l'Avinguda de Borbó i el Passeig de Maragall.
- d) Limita al sud pel carrer Escòcia.

20. Dins del camp de la protecció civil, els riscos antròpics corresponen a:

- a) Riscos relacionats amb els moviments del terreny.
- b) Riscos provocats per l'acció de l'ésser humà.
- c) Riscos provocats per les empreses del sector químic.
- d) Riscos corresponents a les noves tecnologies.

21. En el camp de la protecció civil, el risc es quantifica bàsicament per la següent expressió:

- a) El producte dels següents paràmetres: perillositat, vulnerabilitat i probabilitat.
- b) El producte de la perillositat per la vulnerabilitat.
- c) El quocient entre la perillositat i la vulnerabilitat.
- d) El producte de la vulnerabilitat per un paràmetre que depèn de l'atzar.

22. Com es pot definir la vulnerabilitat en l'àmbit de la protecció civil?

- a) És la mesura que ens quantifica la probabilitat de succés d'un determinat fenomen.
- b) És el producte de la perillositat per la probabilitat de succés.
- c) És la capacitat del medi ambient de respondre davant les accions de l'home.
- d) És la mesura de l'impacte que té un fenomen perillós en la societat o el medi ambient.

23. L'energia és essencial i està present en totes les nostres activitats. Així, podem afirmar que:

- a) L'energia cinètica és l'energia que té emmagatzemada un cos.
- b) L'energia cinètica d'un cos s'incrementa amb la massa d'aquest cos.
- c) L'energia potencial d'una saltadora quan salta des del trampolí, es transforma en energia química.
- d) L'energia lumínica es transforma en energia elèctrica en accionar l'interruptor.

24. L'energia no es crea ni es destrueix, únicament es transforma. D'acord amb aquest principi fonamental de l'energia, podem afirmar que:

- a) Quan un cotxe s'atura i l'empenyem, es produeix la transformació de l'energia resultant de la força que es realitza al llarg d'un desplaçament en energia elèctrica.
- b) Quan s'aixeca un pes des del terra fins a un prestatge situat a 2 metres d'altura, es produeix una transformació d'energia generada per l'esforç a energia potencial.
- c) Al fer un esforç apretant damunt una molla, en retirar la mà s'allibera energia química.
- d) Quan freguem un llumí damunt d'una superfície, es produeix una transformació d'energia lluminosa en mecànica.

BOMBERS-ES

25. Les fonts d'energia renovables ens ajuden a estalviar en altres tipus de combustibles que amb el temps podrien exhaurir-se. Són energies renovables:

- a) Els combustibles fòssils.
- b) Els materials nuclears.
- c) L'energia produïda pel vent quan fa girar les aspes d'un aerogenerador.
- d) El gas natural.

26. En quina sèrie la velocitat de propagació està ordenada de major a menor?

- a) Combustió, oxidació, deflagració i detonació.
- b) Deflagració, detonació, oxidació i combustió.
- c) Detonació, deflagració, combustió i oxidació.
- d) Deflagració, detonació, combustió i oxidació.

27. Perquè podem dir que la combustió és una reacció química?

- a) Per què una matèria en cremar-se produeix gasos.
- b) Per què una matèria en cremar-se emet calor.
- c) Per què una matèria en cremar-se es descompon en diferents estats.
- d) Per què una matèria en cremar-se es transforma en d'altres matèries.

28. La transmissió de calor per mitjà de la circulació dels gasos, d'un lloc més calent a un altre de més fred, s'anomena:

- a) Conducció.
- b) Convecció.
- c) Radiació.
- d) Translació.

29. Quina classificació dels focs és la correcta?

- a) A, B, C, D, E.
- b) A, B, C, D.
- c) Sòlids, líquids, gasos, elèctrics.
- d) Deflagració, detonació.

30. En què consisteix l'efecte xemeneia en un incendi?

- a) Els gasos calents es barregen amb els freds i descriuen cercles.
- b) Els gasos calents i els gasos freds s'estratifiquen i formen el pla neutre.
- c) L'aire i gasos calents pugen i l'aire fred baixa, creant corrents d'aire.
- d) L'aire i gasos calents pugen i l'aire fred baixa, contrarestant pressions.

31. Quina diferència hi ha entre una escala protegida i una escala especialment protegida?

- a) La resistència al foc de les parets de tancament varia.
- b) A l'escala especialment protegida s'accedeix als espais comuns de circulació passant per un vestíbul d'independència.
- c) No hi ha cap diferència.
- d) A l'escala especialment protegida la ventilació ha de ser amb obertures a l'exterior.

32. Quin concepte està associat a la reacció al foc dels materials?

- a) Inflamabilitat
- b) Càrrega de foc
- c) Aïllament
- d) Estabilitat estructural

33. Què s'entén per alçada d'evacuació d'un edifici?

- a) L'alçada total de l'edifici sobre rasant.
- b) L'alçada total de l'edifici incloses les plantes sota rasant.
- c) La diferència de cota que hi ha entre el terrat i la sortida de l'edifici.
- d) La diferència de cota entre el forjat de l'última zona que no sigui d'ocupació nul·la i la sortida de l'edifici.

34. Quins d'aquests tipus d'extintors està desaconsellat per focs de classe B (líquids)?

- a) Aigua polvoritzada amb additiu.
- b) Pols BC convencional.
- c) Pols específic per metalls.
- d) Escuma física.

35. Les escumes es poden dividir en escumes de baixa, mitja o alta segons el seu coeficient d'expansió. Quin d'aquests coeficients s'ajusta més al d'una escuma de mitja expansió?

- a) Entre 5 i 12.
- b) Entre 2 i 8.
- c) Entre 10 i 30.
- d) Entre 250 i 1000.

36. Quan passem un cert volum d'aigua d'estat líquid a vapor, en quantes vegades s'incrementa el seu volum?

- a) 50.
- b) 200.
- c) 600.
- d) 1.700.

37. El diòxid de carboni (CO₂) és un agent molt útil en l'extinció dels incendis. A partir de quines concentracions és perillós per les persones, per l'absència d'oxigen?

- a) 3%
- b) 9%
- c) 16%
- d) 23%

38. Segons el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis (RD. 1942/1993), quin és el radi d'acció d'una boca d'incendi equipada (BIE) en un espai diàfan?

- a) La longitud de la seva mànega.
- b) La longitud de la seva mànega més 10 metres.
- c) La longitud de la seva mànega més 5 metres.
- d) 25 metres al voltant de la BIE.

39. Quins són els tipus d'hidrants exteriors?

- a) De paret o de superfície.
- b) De columna o en arqueta.
- c) De superfície o de volum.
- d) Cap dels anteriors.

40. Un extintor d'anhidrid carbònic actua per:

- a) Sufocació.
- b) Inhibició dels radicals lliures.
- c) Desplaçament i dilució de l'oxigen i per refredament.
- d) Refredament.

41. Un extintor d'aigua polvoritzada amb additiu actua per:

- a) Inhibició dels radicals lliures.
- b) Refredament exclusivament.
- c) Sufocació i refredament.
- d) Sufocació exclusivament.

42. En quins casos s'acompleix que la pressió mitja d'un fluid coincideix amb la seva pressió hidrostàtica?

- a) Mai.
- b) En líquids en repòs.
- c) Sempre en líquids de densitat inferior a 1.
- d) Quan la pressió hidrodinàmica és superior a la pressió hidrostàtica.

43. Les premses hidràuliques permeten obtenir forces molt grans a partir d'altres relativament petites. Aquest fet està basat en el principi de:

- a) Arquimedes.
- b) Pascal.
- c) Pareto
- d) Cap dels anteriors.

44. El fet que en els vasos comunicants el líquid sempre acabi igualant el seu nivell en tots ells és degut a que:

- a) La pressió atmosfèrica i la gravetat són constants a cada recipient.
- b) La pressió hidrodinàmica s'adapta en un fluid al volum de cada recipient.
- c) La tensió superficial determina el pla neutre del fluid.
- d) El nivell tendeix a ser paral·lel a la base dels vasos.

45. La pressió és la magnitud que relaciona:

- a) La força amb la superfície sobre la qual actua.
- b) La força amb la resistència en sentit contrari.
- c) La resistència i el temps d'actuació.
- d) La superfície amb l'energia potencial.

46. El procediment del PAS, significa:

- a) Primera actuació sanitària.
- b) Punts d'actuació sanitària.
- c) Protegir, alertar, socórrer.
- d) Perill pels actuants socorristes.

47. Al procediment del PAS, els objectius de la "S", són:

- a) Mantenir al pacient amb vida sense agreujar el seu estat.
- b) Garantir la seguretat de l'entorn.
- c) És el procés que hem de seguir per alertar al 112.
- d) Valorar que no existeixen més víctimes.

48. Quins són els nutrients que aporten calories al nostre organisme, és a dir que són energètics en menor o major grau?

- a) Vitamines, lípids i hidrats de carboni.
- b) Minerals, vitamines i hidrats de carboni.
- c) Hidrats de carboni, lípids i proteïnes.
- d) Aigua, proteïnes i lípids.

49. La fibra i l'aigua, que no aporten calories a l'organisme, són considerats nutrients?

- a) No, la seva ingesta no és imprescindible.
- b) Sí, donat que són elements imprescindibles per l'organisme.
- c) A vegades.
- d) Sí, quan fa dies que no els prens.

50. Quina de les següents afirmacions és correcta?

- a) Totes les fractures causen crepitació
- b) Quan hi ha una fractura, es produeix una hemorràgia a l'ós.
- c) Totes les fractures d'ossos llargs, creen *shock*.
- d) En una fractura oberta, sempre s'ha de reintroduir l'ós.

51. Quins són els riscos de les fractures obertes?

- a) Infecció.
- b) Hemorràgia.
- c) Infecció i hemorràgia.
- d) Erosions.

52. Qui pot produir una malaltia infecciosa?

- a) Microorganismes i toxines dels microorganismes.
- b) Només les toxines dels microorganismes.
- c) Bacteris i virus.
- d) Protozous i virus.

53. L'aparell respiratori està format per les següents parts: vies respiratòries, diafragma i pulmons. Quan una persona té l'hàbit de fumar, es produeix el següent fenomen:

- a) A causa de la nicotina ingerida del tabac es produeix una disminució de la pressió arterial.
- b) La nicotina afavoreix l'aparició d'alguna de les malalties del cor, entre d'altres, l'infart de miocardi.
- c) La nicotina arriba a la sang passant abans per la laringe, la tràquea, i després d'atravesar el diafragma.
- d) El quitrà està present en el fum que s'allibera al fumar una cigarreta i protegeix les vies respiratòries de patir processos d'infecció.

54. La ventil·lació és un intercanvi de gasos dels pulmons cap a l'exterior i la respiració es porta a terme a totes les cèl·lules del nostre cos. Quina de les següents afirmacions no és certa:

- a) Els gasos es transporten a través del corrent sanguini.
- b) En els alvèols es produeix un doble intercanvi de gasos.
- c) Quan una persona descansa al respirar intercanvia aire amb l'exterior.
- d) L'oxigen passa dels capil·lars als alvèols pulmonars.

55. De les següents afirmacions, indica la resposta correcta:

- a) La cremada que produeix una necrosis dels teixits, és dolorosa.
- b) La cremada de segon grau és indolora.
- c) Les cremades de segon grau mai s'infecten.
- d) Cap resposta de les anteriors és correcta.

56. Davant una persona que ha patit una cremada important, haurem de:

- a) Treure robes, joies i tot allò que mantingui el calor.
- b) Aplicar pomades en abundància per refredar la cremada.
- c) Aplicar un embenat compressiu per evitar l'aparició d'ampolles.
- d) Refredar amb gel químic.

57. Una característica comú als gasos monòxid de carboni i àcid cianhídric és que són:

- a) Irritants.
- b) Asfixiants.
- c) Inerts.
- d) Inflamables.

58. Un àcid és un compost que pot cedir un protó, és a dir un àtom d' hidrogen, carregat positivament H^+ . El contingut de ions d'hidrogen és mesura per mitjà del pH. El seu valor indica el grau d'acidesa o d'alcalinitat, en una escala de 1 a 14. El valor neutre és el 7. Ambientament és considera acceptable una fuita a curs d'aigua o al terreny en valors del pH entre:

- a) 5 i 9.
- b) 6 i 10.
- c) 4 i 9.
- d) 8 i 10.

59. Si trobem en un plafó taronja (*panel naranja*) on s'indica els nombres d'identificació de perill de la substància perillosa de X382, què ens indica?

- a) Substància sòlida inflamable i corrosiva que reacciona violentament amb l'aigua desprenent gasos inflamables.
- b) Substància líquida inflamable i corrosiva que reacciona violentament amb l'aigua desprenent gasos inflamables.
- c) Substància líquida inflamable que reacciona perillosament amb l'aigua desprenent gasos inflamables.
- d) Substància líquida inflamable i tòxica que reacciona amb l'aigua desprenent gasos inflamables.

60. El plafó taronja (*panel naranja*) porta dues xifres, què indiquen?

- a) Part superior Núm. ONU i inferior Núm. PERILL.
- b) Part superior Núm. ONU i inferior Núm. SUBSTÀNCIA.
- c) Part superior Núm. SUBSTÀNCIA i inferior Núm. ONU.
- d) Part superior Núm. PERILL i inferior Núm. ONU.

61. El nombre de perill 33 d'un substància en un plafó taronja (*panel naranja*), què ens indica?

- a) Substància sòlida molt inflamable amb un punt d'inflamació superior a $21^{\circ}C$.
- b) Substància líquida inflamable amb un punt d'inflamació entre $21^{\circ}C$ i $50^{\circ}C$.
- c) Substància líquida molt inflamable amb un punt d'inflamació inferior a $21^{\circ}C$.
- d) Substància líquida pirofòrica amb un punt d'inflamació inferior a $21^{\circ}C$.

62. Per evacuar el mateix nombre d'ocupants d'una planta, per quin tipus d'escala es necessitarà menys amplada d'escala?

- a) Per l'escala protegida.
- b) Per l'escala oberta en evacuació descendent.
- c) Per l'escala oberta en evacuació ascendent.
- d) Per l'escala no protegida.

63. Quan parlem que un material ha de ser B_1-s1 , ens referim a un material de:

- a) Revestiment de terra.
- b) Revestiment de parets.
- c) Revestiment de sostre.
- d) Aquestes sigles no defineixen cap material.

64. Què s'entén per càrrega de foc d'un establiment?

- a) El pes dels materials combustibles que té l'establiment.
- b) El pes de material combustible que té l'establiment per unitat de superfície.
- c) Suma de les energies calorífiques que se alliberen en la combustió dels materials combustibles de l'establiment.
- d) La corba nominal que representa un model de foc.

65. Cabal és la quantitat de fluid que passa per una secció determinada en una unitat de:

- a) Superfície.
- b) Pressió.
- c) Temps.
- d) Volum.

66. Si en una superfície S incrementem una força prèviament exercida, la pressió resultant serà:

- a) Més gran que l'anterior.
- b) Igual que l'anterior.
- c) Inferior a l'anterior.
- d) No es pot determinar.

67. Quina de les següents afirmacions és la correcta?

- a) Qualsevol habitatge ha d'estar compost com a mínim de dormitori i bany amb una superfície mínima de 30 m².
- b) L'alçària lliure mínima d'un habitatge ha de ser de 2,5 metres.
- c) Per a habitatges de 3 habitacions, la superfície mínima serà de 55 m² i per a quatre habitacions, 75 m².
- d) En les zones urbanes, els materials que més abunden són el ciment, l'acer el vidre i el maó.

68. Sobre les estructures de les construccions que ens envolten, quina de les següents afirmacions és la correcta:

- a) Les estructures laminars estan formades per panells o làmines unides entre si, amb la funció de sostenir.
- b) Una estructura de barres està formada per la combinació dels elements: pilars, bigues i tirants.
- c) Els pilars són elements verticals que reforcen suports i bigues.
- d) El material més utilitzat en la construcció d'escaires o tirants és el formigó.

69. Els elements d'una estructura suporten diferents tipus d'esforços: tracció, compressió i flexió. Indica l'opció incorrecta:

- a) Els elements suporten esforços de flexió quan únicament actuen sobre ells forces de tracció.
- b) Els esforços de compressió quan actuen sobre els elements tendeixen a comprimir-los o aixafar-los.
- c) Els esforços de tracció, quan actuen sobre els elements d'una estructura, tendeixen a estirar-los.
- d) Els suports i les escaires de les estructures suporten esforços de flexió.

70. Que s'entén per formigó ciclopí?

- a) És un formigó que no porta armadures en la seva massa.
- b) És un formigó que ha estat compactat amb barres.
- c) És un formigó a la massa del qual se l'incorpora grans pedres.
- d) És un formigó fabricat amb materials resistents al foc, com el maó refractari.

71. Què s'entén per una biga mestra?

- a) És una biga que serveix per anivellar l'estat final dels sostres.
- b) És una biga que creua transversalment el sistema de sustentació.
- c) És una biga que lliga els extrems en voladís dels forjats.
- d) És una biga sobre la que es recolzen les altres i suporta el conjunt.

72. En una instal·lació elèctrica de baixa tensió, la caixa general de protecció (CGP) està equipada entre altres dispositius amb:

- a) El/s interruptor/s diferencial/s de la instal·lació.
- b) El/s dispositiu/s de protecció contra sobrecàrregues de la instal·lació.
- c) Els comptadors d'energia elèctrica (kwh).
- d) Els fusibles de protecció de la línia repartidora.

73. En línies d'alta i mitja tensió, els aparells que serveixen per obrir i tancar circuits quan estan sense càrrega i en condicions normals de funcionament, es denominen:

- a) Disjuntors.
- b) Relés.
- c) Seccionadors.
- d) Microruptors.

74. Quina és la principal funció d'un interruptor diferencial (ID)?

- a) La protecció contra contactes directes.
- b) La protecció contra contactes indirectes.
- c) La protecció contra sobrecàrregues.
- d) El control del consum d'una instal·lació.

75. Quina de les següents afirmacions, és la correcta?

- a) Un transformador és un operador elèctric que consta de dos bobines de fil de coure, enrotllades sobre un nucli de material ferromagnètic.
- b) Sempre converteix la tensió que passa pel bobinatge primari a valors de tensió menors, en el bobinatge secundari.
- c) Un transformador es pot considerar un generador de corrent.
- d) Al transformar la corrent d'una tensió determinada en una altra de diferent, també modifica la potència.

76. Quina és l'estació distribuïdora d'aigua que distribueix i regula l'entrega d'aigua del Ter, als pisos de la xarxa arterial de Barcelona?

- a) Trinitat.
- b) Sant Pere Màrtir.
- c) Abrera.
- d) Zona Franca.

77. A les instal·lacions d'aigua, els operadors que formen part del circuit de distribució i que faciliten l'ús del subministrament són, entre d'altres:

- a) La clau de pas general.
- b) Sifons.
- c) Col·lectors.
- d) La cisterna dels inodors.

78. Quina de les següents afirmacions és la correcta?

- a) El gas que es distribueix mitjançant bombones per a ús domèstic, sempre és gas butà.
- b) Les conduccions que porten el gas des de la bombona fins al receptor, poden ser flexibles i de qualsevol longitud.
- c) El circuit de distribució de gas des d'una bombona sempre és individual.
- d) En quan al subministrament de gas canalitzat, aquest pot ser natural o propà.

79. Quina ventilació ha de tenir un local d'un habitatge que contingui aparells a gas natural?

- a) Una superior i una inferior, de superfície variable en funció de la potència dels aparells.
- b) Una superior o una inferior, depenent de la planta de l'edifici on estigui el local.
- c) Una superior o una inferior, de superfície variable en funció del tipus d'aparells.
- d) Una superior únicament, o les dues (superior i inferior), depenent de la potència dels aparells.

80. En relació a l'electrodomèstic nevera (frigorífic), quina d'aquestes afirmacions és correcta?

- a) El condensador del sistema està instal·lat a l'interior del frigorífic.
- b) L'evaporador del sistema està instal·lat a l'exterior del frigorífic.
- c) El termostat és una sonda que desconnecta el sistema quan registra en l'interior del frigorífic una temperatura programada prèviament.
- d) Cap de les respostes són correctes.

81. Quin d'aquests electrodomèstics no precisa de resistències elèctriques calefactores?

- a) Rentavaixelles.
- b) Rentadora.
- c) Forn de microones.
- d) Termo d'aigua calenta sanitària.

82. Quin és el principi de funcionament d'una placa vitroceràmica d'inducció?

- a) La generació de temperatura mitjançant un camp magnètic exclusivament a sota del vidre de la placa.
- b) La generació de temperatura mitjançant un camp electromagnètic a sota del vidre de la placa.
- c) La generació de temperatura mitjançant un camp elèctric exclusivament a sota del vidre de la placa.
- d) La generació de temperatura mitjançant un sistema de radiació halògena a sota del vidre de la placa.

83. Quin és el principi de funcionament més usual avui dels equips d'escarceració?

- a) Hidràulic.
- b) Neumàtic.
- c) Elèctric.
- d) Cap resposta és correcta.

84. Les eines neumàtiques basen el seu funcionament en la mateixa llei que defineix la pressió. En aquest sentit, s'obté que la pressió és directament proporcional a la força i inversament proporcional a la superfície. Per tant:

- a) $\text{Pressió} = \text{Força} \times \text{Superfície}$.
- b) $\text{Pressió} = \text{Força} + \text{Superfície}$.
- c) $\text{Pressió} = \text{Força} / \text{Superfície}$.
- d) $\text{Pressió} = \text{Força} - \text{Superfície}$.

85. En relació a l'equip turbocompressor, es pot afirmar que:

- a) No és un sistema de sobrealimentació.
- b) No millora el rendiment del motor.
- c) No aconsegueix menys consum a igualtat de potencia.
- d) Totes les respostes anteriors són falses.