

DNI núm.

PRIMER EXERCICI DE LES PROVES SELECTIVES PER A LA CREACIÓ D'UNA BORSA DE TREBALL PER A POSSIBLES NOMENAMENTS INTERINS DE LLOCS DE TREBALL DE TÈCNICS/QUES DE GRAU MITJÀ INFORMÀTICS (BO06/2021)

- Aquest exercici consisteix en respondre, en el **termini màxim de 60 minuts**, aquest qüestionari de 25 preguntes amb respostes alternatives.
- Cal que poseu un cercle a la resposta que considereu que és la correcta.
- La qualificació d'aquest exercici serà de 0 a 10 punts.
- Les persones que no aconseguixin un mínim de 5 punts seran eliminades.
- Sistema de puntuació serà el següent:
Cada encert es puntuarà amb 0'40 punts.
Cada error restarà 0'10 punts.
Les preguntes en blanc no puntuen en cap sentit.

1. Quina de les opcions següents fa referència al concepte de virtualització de servidors?

- A. Tecnologia que permet que l'escriptori sigui emmagatzemat remotament en un servidor central en lloc del disc dur de l'ordinador personal.
- B. Tecnologia basada en un programari que fa possible l'execució de varis sistemes operatius diferents entre si, dins d'un únic host com a servidor físic.
- C. Tecnologia que permet guardar documents i programari al núvol.
- D. Tecnologia orientada a protegir el sistema informàtic de ciberatacs.

2. Quina de les afirmacions següents NO és correcta?

- A. L'ADSL (Bucle d'Abonat Digital Asimètric) és una tècnica de transmissió que permet la transmissió sobre dades a alta velocitat. Consisteix en una transmissió analògica de dades digitals recolzada en el parell simètric de coure que manen senyal elèctric.
- B. La fibra òptica envia senyals de llum, i arriba a una velocitat major de navegació i una millor qualitat de senyal.
- C. Un tallafocs o firewall és un element de maquinari o programari utilitzat en una xarxa d'equips informàtics per controlar les comunicacions, permetent-les o prohibint-les segons les polítiques de xarxa que hagi definit l'organització responsable de la xarxa.
- D. Un gateway o porta d'enllaç és un panell encarregat de rebre tots els cables en un sistema de cablejat estructurat.

3. En el context d'un sistema d'informació municipal, quina de les següents afirmacions NO és correcta?

- A. És fonamental disposar d'una estructura única de carrers i domicilis del municipi.
- B. Formen part del sistema d'informació municipal les dades de les empreses del territori incloent-hi els seus ingressos i beneficis.
- C. La informació de la població, amb la data de naixement, adreça, nacionalitat formen part d'un sistema d'informació municipal.
- D. És fonamental mantenir la integració de dades del territori amb els domicilis de persones físiques i jurídiques.

4. Quina definició es correspon a la d'un sistema gestor de base de dades?

- A. Un conjunt de programes que controlen el funcionament d'un ordinador.
- B. Un conjunt de dades relacionades que representa algun aspecte del món real.
- C. És una entitat lògica composta per una seqüència de bytes, guardada per un sistema de fitxers situada a la memòria secundària d'un ordinador.
- D. Un programari informàtic dissenyat per facilitar la gestió d'un conjunt de dades en una base de dades.

5. En el context del model entitat-relació, quina de les següents afirmacions és correcta?

- A. Les relacions no poden tenir atributs, ja que només les entitats poden tenir-ne.
- B. La cardinalitat és el número màxim d'entitats que pot tenir el model.
- C. Una relació expressa la correspondència o associació entre dues o més entitats.
- D. Cap de les anteriors.

6. En les fases de disseny de bases de dades, la fase del disseny conceptual?

- A. Correspon a fer una enumeració dels conceptes relacionats amb la base de dades.
- B. Tradueix el model abstracte de dades, obtingut a la fase anterior, al model de dades utilitzat pel sistema gestor de bases de dades amb el qual es vol implementar.
- C. Consisteix a fer certs tipus de modificacions sobre l'esquema obtingut en la fase anterior, per tal d'incrementar l'eficiència.
- D. Té com a objectiu crear un esquema d'alt nivell i independent de la tecnologia a partir dels requisits, les especificacions i les restriccions que s'han recollit en la fase anterior.

7. A partir de les següents sentències SQL:

```
CREATE TABLE PERSONES
(ID NUMBER(5) NOT NULL, NOM VARCHAR2(50), DNAIX DATE, SOU NUMBER(12,2));
INSERT INTO PERSONES(ID, NOM, DNAIX, SOU)
VALUES (1, 'Josep', TO_DATE('30/09/2008','DD/MM/YYYY'), 1000.00);
INSERT INTO PERSONES (ID, NOM, DNAIX, SOU)
VALUES (2, 'Joan', TO_DATE('10/07/1988','DD/MM/YYYY'), 3000.00);
INSERT INTO PERSONES (ID, NOM, DNAIX, SOU)
VALUES (3, 'Maria', TO_DATE('15/03/1977','DD/MM/YYYY'), 2000.00);
INSERT INTO PERSONES (ID, NOM, DNAIX, SOU)
VALUES (4, 'Laura', TO_DATE('05/12/2003','DD/MM/YYYY'), 1500.00);
UPDATE PERSONES SET SOU = 2500 WHERE ID >= 2;
DELETE FROM PERSONES WHERE DNAIX < TO_DATE('01/01/1980','DD/MM/YYYY');
```

Quin resultat tornarà la següent consulta?

```
SELECT SOU, COUNT(*) QUANTS
FROM PERSONES
GROUP BY SOU
ORDER BY SOU DESC;
```

A. SOU QUANTS

```
-----
2500.00 1
1000.00 1
1500.00 1
```

B. SOU QUANTS

```
-----
2500.00 2
1000.00 1
```

C. SOU QUANTS

```
-----
1000.00 1
2500.00 2
```

D. SOU QUANTS

```
-----
2500.00 2
1500.00 1
```

8. Quina de les següents sentències no és correcta en el llenguatge SQL?

- A. INSERT INTO taula(num, alf, dat) VALUES(1, 'A', SYSDATE);
- B. UPDATE taula SET num=3 WHERE alf= 'A';
- C. REMOVE FROM taula WHERE num= 2;
- D. SELECT EXTRACT(YEAR FROM dat) FROM taula WHERE alf='B';

9. Referent a la interoperabilitat, quina de les següents afirmacions NO és correcta?

- A. A través de la interoperabilitat s'obtenen dades de forma automàtica d'altres organismes públics.
- B. Es poden utilitzar serveis web per a la implementació tecnològica de la interoperabilitat.
- C. La interoperabilitat de dades entre organismes, per protecció de dades personals, no pot contenir el nom de les persones.
- D. La interoperabilitat és la capacitat d'organitzacions i sistemes diversos per a interaccionar amb objectius consensuats i comuns i amb la finalitat d'obtenir beneficis mutus.

10. En el context dels llenguatges de programació, quina de les següents afirmacions NO és correcta?

- A. Un llenguatge de programació és un llenguatge informàtic utilitzat per controlar el comportament d'una màquina.
- B. Els llenguatges de programació d'alt nivell s'anomenen així perquè necessiten un alt grau de coneixement de la màquina on es programen ja que el codi que s'escriu és molt proper al codi màquina.
- C. Els llenguatges interpretats tradueixen les instruccions a codi màquina en el moment de l'execució del programa.
- D. El javascript és un llenguatge de programació generalment interpretat per els navegadors web.

11. De quin color es veuria el text en la següent pàgina web?

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <style>
      p { color: green;}
      #pregunta { color: red;}
      .text { color: blue;}
    </style>
  </head>
  <body style='color:black;'>
    <p class='text' id='pregunta'>De quin color sóc?</p>
  </body>
</html>
```

- A. Negre (black)
- B. Verd (green)
- C. Vermell (red)
- D. Blau (blue)

12. En el context dels fulls d'estils CSS, digues quina de les següents afirmacions és correcta?

- A. Només es poden aplicar en documents escrits en HTML.
- B. Les dues úniques formes per aplicar els CSS en un document és mitjançant un full d'estil extern o aplicant els estils en línia.
- C. Estableix una sèrie de regles que permeten seleccionar diferents elements del document i aplicar-los un estil.
- D. Cap de les anteriors.

13. Quins llenguatges i llibreries apareixen en el següent tros de programa?

```
<script>
  $(document).ready(function() {
    $("#contribuents").kendoAutoComplete({
      dataTextField: "Nom",
      dataSource: {
        type: "odata",
        serverFiltering: true,
        transport: { read: "http://www.manresa.cat/api/contri" }
      }
    });
  });
</script>
```

- A. HTML, javascript, JQuery i Kendo.
- B. HTML, React i Kendo.
- C. HTML, CSS i javascript.
- D. JQuery, Kendo i React.

14. Quina de les següents afirmacions NO és correcta?

- A. El React és una llibreria javascript de codi obert per dissenyar interfícies d'usuari amb l'objectiu de programar aplicacions SPA (Single page application).
- B. El React manté un DOM (Document object model) virtual propi, això permet determinar quines diferències té amb el DOM del navegador i així poder determinar els canvis a aplicar-hi.
- C. El React permet definir components reutilitzables. Aquests components poden acceptar propietats i tenir el seu propi estat.
- D. Cap de les anteriors.

15. Analitza el següent codi:

```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <style>
    html { font-family: Arial, serif; font-size: 14px; }
    input { width: 50px }
    div.remarca { text-decoration: underline; }
  </style>
  <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/
jquery.min.js"></script>
  <script>
    var fac = n => (n < 2 ? 1 : n * fac(n-1));

    $(document).ready(function(){
      $("#btn").click(function(){
        var num = $("#num").val();
        var res = "El resultat és: " + fac(num);
        $("#div#result").addClass("remarca").html(res);
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  Entra un número:
  <input id="num" type="number"/>
  <button id="btn"> Calcula </button>
  <div id="result"/>
</body>
</html>
```

Un cop omplert el número 5 al camp i premut el botó calcula,

Entra un número:

Què apareixerà per pantalla?

- A. El resultat és: 24
- B. El resultat és: 120
- C. El resultat és: 120
- D. No apareixerà res

16. Quin serà el resultat de l'execució del següent codi?

```
1 import React from 'react';
2 import ReactDOM from 'react-dom';
3
4 const people = ['Joan', 'Maria', 'Pere'];
5
6 const peopleLis = people.map((person, i) =>
7   <li key={'p' + i}>{(i + 1) + ' - ' + person}</li>
8 );
9
10 ReactDOM.render(
11   <ul>{peopleLis}</ul>,
12   document.getElementById('app')
13 );
```

A. El resultat serà:

- 1 - person
- 2 - person
- 3 - person

B. El resultat serà:

- 1 - Joan
- 2 - Maria
- 3 - Pere

C. El resultat serà:

peopleLis

D. Donarà un error a la línia 11

17. En el context de la seu electrònica municipal, quina de les següents opcions es correcta?

- A. Hem d'estar sempre identificats per poder entrar-hi.
- B. Només funciona durant l'horari d'atenció al públic de les oficines físiques.
- C. Podrem realitzar la tramitació telemàtica dels tràmits que ofereix l'Ajuntament.
- D. Tota la web de l'Ajuntament es considera la seu electrònica de l'Ajuntament.

18. Quins d'aquests parells de conceptes, son equivalents?

- A. Signatura i xifrat.
- B. Signatura electrònica i certificat digital.
- C. Certificat digital i certificat electrònic.
- D. Clau privada i certificat arrel.

19. Quin d'aquests col·lectius NO està obligat a relacionar-se electrònicament amb les administracions públiques?

- A. Els ciutadans en general.
- B. Les persones jurídiques.
- C. Els professionals col·legiats.
- D. Els treballadors de les administracions públiques, per a tràmits que efectuïn per raó de la seva condició de treballador d'aquestes.

20. Què és la foliació d'un expedient?

- A. El conjunt de documents que formen part de l'expedient.
- B. Un document signat electrònicament, que conté tots els documents de l'expedient ordenats i numerats.
- C. Les resolucions i notificacions derivades de l'expedient.
- D. Els documents de l'expedient impresos en paper en folis numerats.

21. Com es pot obtenir un còpia electrònica autèntica d'un document paper?

- A. El ciutadà proporciona el document digitalitzat signat electrònicament per ell mateix.
- B. Un treballador de l'administració fotocopia el document original en paper i el compulsa.
- C. El ciutadà proporciona el document original en paper i el mateix document digitalitzat i un treballador de l'administració comprova que coincideixin.
- D. Un treballador de l'administració escaneja de forma segura el document original en paper i el signa electrònicament.

22. En el context de l'expedient electrònic, quina de les següents afirmacions NO és correcta?

- A. Els expedients híbrids, contenen informació electrònica i informació en suports físics.
- B. Els expedients electrònics només es poden sol·licitar des de la seu electrònica.
- C. Els expedients electrònics han de contenir la data i hora de registre.
- D. Els documents en paper es poden digitalitzar com a còpia electrònica autèntica i afegir-los a l'expedient electrònic.

23. En el context de ciutat intel·ligent (smartcity), quina de les següents afirmacions NO és correcta?

- A. El concepte de ciutat intel·ligent fa referència només al fet de disposar de serveis universitaris i algun centre d'investigació.
- B. Les energies renovables formen part de les actuacions possibles dins del concepte de ciutats intel·ligent.
- C. És important disposar de plataformes tecnològiques que mostrin informació procedent de sensors distribuïts per al territori.
- D. Un servei d'alertes que permet que una persona gran que viu sola es pugui comunicar amb algun centre d'assistència, també forma part del concepte smartcity.

24. En el context de govern obert i transparència quina de les següents afirmacions NO és correcta?

- A. Existeix la llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern.
- B. Qualsevol ciutadà pot fer ús del seu dret d'accés a la informació pública.
- C. Per transparència, cal publicar les dades personals de tots els treballadors públics.
- D. Es publiquen les dades dels sous i dels bens dels regidors de la corporació municipal.

25. Respecte la comunicació entre la ciutadania i l'administració mitjançant missatgeria instantània, quina de les següents afirmacions és correcta?

- A. Només es pot fer utilitzant Telegram que és de codi font obert i mai mitjançant WhatsApp perquè pertany a una empresa privada.
- B. El "doble check" del WhatsApp es pot utilitzar com a evidència legal de la recepció d'una notificació.
- C. La ciutadania no pot utilitzar aquests canals per comunicar-se amb l'administració.
- D. Es pot utilitzar per enviar informació d'interès per a la ciutadania i per rebre i contestar preguntes o suggeriments provinents de la ciutadania.

RESPOSTES

PREGUNTA	RESPOSTA
1. Virtualització de servidors	B
2. Comunicacions	D
3. Sistemes d'informació Municipal	B
4. Sistema gestor de base de dades	D
5. Model Entitat-Relació	C
6. Fases de disseny de bases de dades	D
7. SQL (1)	B
8. SQL (2)	C
9. Interoperabilitat	C
10. Llenguatges de programació	B
11. CSS	C
12. HTML + CSS	C
13. Kendo + JQuery + Javascript + Html	A
14. React	D
15. React	B
16. React	B
17. Seu electrònica	C
18. Signatura electrònica	C
19. Administració electrònica	A
20. Expedient electrònic	B
21. Documents electrònics	D
22. Expedient electrònic	B
23. Smartcity	A
24. Govern obert	C
25. Comunicació amb la ciutadania	D
TOTAL	