



Secretaría Xeral de Educación e Formación Profesional

Probas de graduado en educación secundaria

Maio 2021

Proba do Ámbito Científico - Tecnolóxico

1º apelido / 1 ^{er} apellido	
2º apelido / 2º apellido	
Nome / Nombre	
DNI	



1. Formato da proba / Formato de la prueba

Formato

- A proba constará de 55 cuestións tipo test.
La prueba constará de 55 cuestiones tipo test.
- As cuestións teñen catro posibles respostas, das que soamente unha é correcta.
Las cuestiones tienen cuatro posibles respuestas, de las que solamente una es correcta.

Puntuación

- Un punto por cuestión correctamente contestada.
Un punto por cuestión correctamente contestada.
- Cada resposta incorrecta restará 0,25 puntos.
Cada respuesta incorrecta restará 0,25 puntos.
- As respostas en branco non descontarán puntuación.
Las respuestas en blanco no descontarán puntuación.
- A puntuación total do ámbito é de 55 puntos.
La puntuación total del ámbito es de 55 puntos.

Duración

- Este exercicio terá unha duración máxima de 150 minutos.
Este ejercicio tendrá una duración máxima de 150 minutos.

Procedemento / Procedimiento

- En cada cuestión, sinala a resposta correcta rodeando cun círculo a letra elixida. Se quere rectificar, risque a letra elixida e rodee cun círculo a opción que considere correcta.
En cada cuestión, señale la respuesta correcta rodeando con un círculo la letra elegida. Si quiere rectificar, tache la letra elegida y rodee con un círculo la opción que considere correcta.
- Neste caderno de exame poderá realizar as anotacións que quixer.
En este cuaderno de examen podrá realizar las anotaciones que desee.
- Traslade despois as respostas elixidas á folla de respostas.
Traslade después las respuestas elegidas a la hoja de respuestas.



2. Proba de matemáticas

1. Manuel gastou $\frac{1}{6}$ dos seus aforros nun libro, $\frac{2}{5}$ nunhas luvas e $\frac{4}{15}$ nunha carteira. Se tiña 240 euros, cantos cartos lle sobraron?

Manuel gastó $\frac{1}{6}$ de sus ahorros en un libro, $\frac{2}{5}$ en unos guantes y $\frac{4}{15}$ en una cartera. Si tenía 240 euros, ¿cuánto dinero le sobró?

- A 20 euros.
- B 40 euros.
- C 30 euros.
- D 45 euros.

2. A velocidade da luz no vacío é de 300.000 km/s. Escriba a notación científica desta cifra pasada a m/s.

La velocidad de la luz en el vacío es de 300.000 km/s. Escriba la notación científica de esta cifra pasada a m/s.

- A $3 \cdot 10^8$ m/s
- B $3 \cdot 10^9$ m/s
- C $30 \cdot 10^8$ m/s
- D $0,3 \cdot 10^{10}$ m/s

3. Un gandeiro necesita 300 kg de penso para alimentar a 20 vacas durante 4 días. Durante cantos días poderá alimentar 10 vacas con 750 kg de penso?

Un ganadero necesita 300 kg de pienso para alimentar a 20 vacas durante 4 días. ¿Durante cuántos días podrá alimentar 10 vacas con 750 kg de pienso?

- A 30 días.
- B 15 días.
- C 20 días.
- D 40 días.

4. Simplifique a seguinte función en forma de potencia: $\frac{3 \cdot x^5 \cdot y^{-3} \cdot z^7}{3^{-1} \cdot (x^2 \cdot y)^2 \cdot (y \cdot z)^{-7} \cdot x}$

Simplifique la siguiente función en forma de potencia: $\frac{3 \cdot x^5 \cdot y^{-3} \cdot z^7}{3^{-1} \cdot (x^2 \cdot y)^2 \cdot (y \cdot z)^{-7} \cdot x}$

- A $(3 \cdot y \cdot z^7)^3$
- B $(3^2 \cdot y)^2$
- C $(3^{-1} \cdot y^{-1} \cdot z^5)^2$
- D $(3 \cdot y \cdot z^7)^2$



5. Ache a idade dunha persoa sabendo que se ao seu cadrado restámoslle o triplo da idade, resulta nove veces esta.

Halle la edad de una persona sabiendo que si a su cuadrado le restamos el triple de la edad, resulta nueve veces esta.

A 9 anos.

9 años.

B 15 anos.

15 años.

C 14 anos.

14 años.

D 12 anos.

12 años.

6. Simplifique a seguinte fracción alxébrica: $\frac{x^3+x}{x^4-1}$

Simplifique la siguiente fracción algebraica: $\frac{x^3+x}{x^4-1}$

A $\frac{2x}{(x^2+1) \cdot (x-1)}$

B $\frac{1}{(x+1) \cdot (x-1)}$

C $\frac{x}{(x+1) \cdot (x-1)}$

D $\frac{x}{(x+1)}$

7. Un pai reparte 5000 euros entre os seus tres fillos en partes proporcionais ás súas idades que son 12 anos, 16 anos e 22 anos. Canto lle corresponde a cada un?

Un padre reparte 5000 euros entre sus tres hijos en partes proporcionales a sus edades que son 12 años, 16 años y 22 años. ¿Cuánto le corresponde a cada uno?

A 1200, 1600, 2200 respectivamente.

B 1100, 1600, 2300 respectivamente.

C 1000, 1500, 2500 respectivamente.

D 1000, 1600, 2400 respectivamente.

8. Transforme a seguinte área dunha figura en forma complexa: 75,9 a.

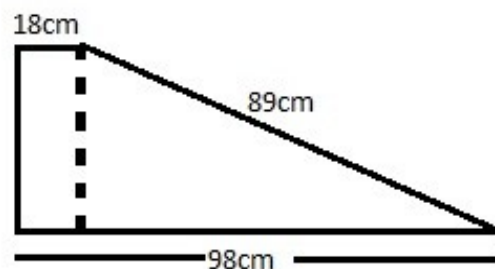
Transforme la siguiente área de una figura en forma compleja: 75,9 a.

- A 70 a 59 ha
- B $75 \text{ m}^2 \text{ } 90 \text{ dm}^2$
- C $75 \text{ dam}^2 \text{ } 90 \text{ m}^2$
- D 75 ha 90 a

9. Calcule a superficie da seguinte figura:

Calcule la superficie de la siguiente figura:

- A 2622 cm^2
- B 2262 cm^2
- C 3262 cm^2
- D 2222 cm^2



10. As alturas de dous cilindros semellantes están en relación 4 : 5. Calcule a relación entre os volumes dos dous cilindros.

Las alturas de dos cilindros semejantes están en relación 4 : 5. Calcule la relación entre los volúmenes de los dos cilindros.

- A 16/25
- B 20/25
- C 12/15
- D 64/125

11. Unha cúpula dunha catedral ten forma semiesférica de diámetro 100 m. Restaurala costa 250 euros o m^2 . Cal será o prezo final da restauración? (Usar $\pi = 3,14$)

Una cúpula de una catedral tiene forma semiesférica de diámetro 100m. Restaurarla cuesta 250 euros el m^2 . ¿Cuál será el precio final de la restauración? (Usar $\pi = 3,14$)

- A 3900000 euros.
- B 4250000 euros.
- C 3925000 euros.
- D 3999000 euros.



12. Calcule os puntos de corte cos eixes da seguinte función: $y = x^2 - 5x + 6$

Calcule los puntos de corte con los ejes de la siguiente función: $y = x^2 - 5x + 6$

A (0, 6) (3, 0) (2, 0)

B (0, 0) (1, 0) (2, 0)

C (0, 1) (-5, 0) (6, 0)

D (0, 6) (3, 0)

13. Cal dos seguintes **NON** é un número natural?

¿Cual de los siguientes **NO** es un número natural?

A 1

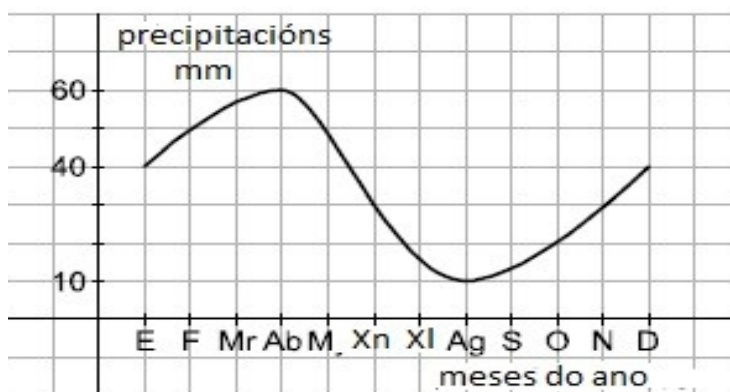
B 1,22

C 2

D 12

14. Na seguinte gráfica representáanse as precipitacións en mm (litros por m²) que caeron nunha cidade durante todo un ano. En que meses as precipitacións foron maiores e menores e cales son os seus valores?

En la siguiente gráfica se representan las precipitaciones en mm (litros por m²) que cayeron en una ciudad durante todo un año. ¿En qué meses las precipitaciones fueron mayores y menores y cuáles son sus valores?



A Máis precipitacións en abril con 60 mm e menos en agosto con 10 mm.

Más precipitaciones en abril con 60 mm y menos en agosto con 10 mm.

B Máis precipitacións en marzo con 60 mm e menos en setembro con 40 mm.

Más precipitaciones en marzo con 60 mm y menos en septiembre con 40 mm.

C Máis precipitacións en febreiro con 65 mm e menos en xullo con 5 mm.

Más precipitaciones en febrero con 65 mm y menos en julio con 5 mm.

D Máis precipitacións en abril con 60 mm e menos en outubro con 5 mm.

Más precipitaciones en abril con 60 mm y menos en octubre con 5 mm.

15. A función que permite calcular a temperatura en graos Fahrenheit a partir da temperatura en graos Celsius (grados centígrados) é: $^{\circ}\text{F} = 32 + 1,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$. Cal é a súa pendente e a súa ordenada na orixe?

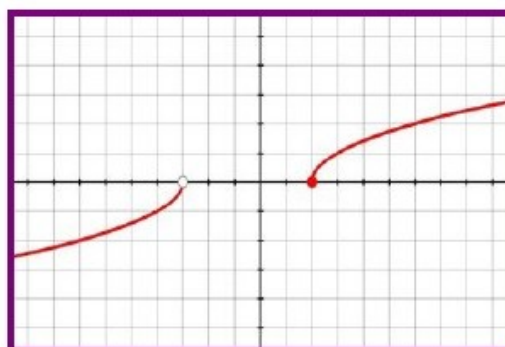
La función que permite calcular la temperatura en grados Fahrenheit a partir de la temperatura en grados Celsius (grados centígrados) es: $^{\circ}\text{F} = 32 + 1,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$. ¿Cuál es su pendiente y su ordenada en el origen?

- A** Pendente = 32 Ordenada na orixe = 1,8
Pendiente = 32 Ordenada en el origen = 1,8
- B** Pendente = 18 Ordenada na orixe = 32
Pendiente = 18 Ordenada en el origen = 32
- C** Pendente = 32 Ordenada na orixe = 1
Pendiente = 32 Ordenada en el origen = 1
- D** Pendente = 1,8 Ordenada na orixe = 32
Pendiente = 1,8 Ordenada en el origen = 32

16. * ~~Calcule o dominio da seguinte función:~~

~~* Calcule el dominio de la siguiente función:~~

- A** $(-\infty, 3] \cup (2, +\infty)$
- B** $[-\infty, 3] \cup (2, +\infty)$
- C** $(-\infty, 3) \cup [2, +\infty)$
- D** $(-\infty, 3] \cup [2, +\infty)$



17. Nun estudo estadístico, cales destes parámetros son de dispersión?

En un estudio estadístico, ¿cuáles de estos parámetros son de dispersión?

- A** A media, a mediana e a moda.
La media, la mediana y la moda.
- B** A desviación media, a varianza e a desviación típica.
La desviación media, la varianza y la desviación típica.
- C** A desviación media e a media.
La desviación media y la media.
- D** A desviación típica, a varianza e a mediana.
La desviación típica, la varianza y la mediana.

() Esta pregunta contabilizarase como correcta para todo o alumnado presentado, dado que ningunha das respostas é correcta.*



18. Na seguinte táboa, cal é a frecuencia relativa do dato C? E a súa porcentaxe con respecto ao total?

En la siguiente tabla, ¿cuál es la frecuencia relativa del dato C? ¿Y su porcentaje con respecto al total?

A	14
B	16
C	17

- A** $\approx 0,340$, 34%
- B** $\approx 0,298$, 30%
- C** $\approx 0,25$, 25%
- D** $\approx 0,362$, 36,2%
19. Encontra a mediana e a moda dos seguintes valores: 42, 45, 35, 34, 43, 38, 32, 43, 39
- Encuentra la mediana y la moda de los siguientes valores: 42, 45, 35, 34, 43, 38, 32, 43, 39*
- A** Me=39 Mo=43
- B** Me=38 Mo=45
- C** Me=32 Mo=42
- D** Me=39 Mo=38
20. Unha bolsa contén 2 bólas negras, 3 bólas brancas, 4 bólas vermellas e 5 bólas verdes. Extraemos unha bóla da bolsa. Calcule a probabilidade de que non sexa negra.

Una bolsa contiene 2 bolas negras, 3 bolas blancas, 4 bolas rojas y 5 bolas verdes. Extraemos una bola de la bolsa. Calcule la probabilidad de que no sea negra.

- A** $\frac{1}{7}$
- B** $\frac{3}{14}$
- C** $\frac{5}{7}$
- D** $\frac{6}{7}$



3. Proba de Bioloxía e Xeoloxía

21. Unha das diferenzas entre as células animais e as vexetais é que as vexetais:

Una de las diferencias entre las células animales y las vegetales es que las vegetales:

A Teñen o ADN libre no citoplasma.

Tienen el ADN libre en el citoplasma.

B Teñen parede celular.

Tienen pared celular.

C Non posúen ribosomas.

No poseen ribosomas.

D Son células heterótrofas.

Son células heterótrofas.

22. Na mitose obtéñense:

En la mitosis se obtienen:

A Catro células fillas iguais entre si.

Cuatro células hijas iguales entre si.

B Dúas células fillas distintas entre si.

Dos células hijas distintas entre si.

C Dúas células fillas iguais entre si.

Dos células hijas iguales entre si.

D Catro células fillas distintas entre si.

Cuatro células hijas distintas entre si.

23. O cerebelo, entre outras, ten a función de controlar:

El cerebelo, entre otras, tiene la función de controlar:

A O ritmo respiratorio.

El ritmo respiratorio.

B A postura corporal.

La postura corporal.

C A presión sanguínea.

La presión sanguínea.

D As funcións da intelixencia.

Las funciones de la inteligencia.



24. Unha das funcións da próstata é:

Una de las funciones de la próstata es:

- A** Favorecer a supervivencia dos espermatozoides.
Favorecer la supervivencia de los espermatozoides.
- B** Protexer aos testículos.
Proteger a los testículos.
- C** Producir ouriños.
Producir orina.
- D** Transportar os espermatozoides ata a uretra.
Transportar los espermatozoides hasta la uretra.

25. As vacinas son un método de loita contra as enfermidades de tipo:

Las vacunas son un método de lucha contra las enfermedades de tipo:

- A** Curativo.
- B** Preventivo.
- C** Xenético.
Genético.
- D** Antibiótico.

26. Os organismos autótrofos nunha cadea trófica son:

Los organismo autótrofos en una cadena trófica son:

- A** Produtores.
Productores.
- B** Consumidores primarios.
Consumidores primarios.
- C** Consumidores secundarios.
Consumidores secundarios.
- D** Descompoñedores.
Descomponedores.

27. A eutrofización das augas débese, entre outros factores:

La eutrofización de las aguas se debe, entre otros factores:

- A** Ao vertido excesivo de metais pesados.
Al vertido excesivo de metales pesados.
- B** Ao vertido excesivo de fertilizantes.
Al vertido excesivo de fertilizantes.
- C** Á bioacumulación de substancias tóxicas.
A la bioacumulación de sustancias tóxicas.
- D** Á acumulación de hidrocarburos.
A la acumulación de hidrocarburos.



28. O conxunto dos seres vivos da mesma especie que viven no mesmo ecosistema denomínase:

El conjunto de los seres vivos de la misma especie que viven en el mismo ecosistema se denomina:

- A** Biótopo.
Biotopo.
- B** Comunidade.
Comunidad.
- C** Poboación.
Población.
- D** Biocenose.
Biocenosis.

29. A orixe da calor interna da Terra débese en gran parte:

El origen del calor interno de la Tierra se debe en gran parte:

- A** Á enerxía calórica emitida nas erupcións volcánicas.
A la energía calórica emitida en las erupciones volcánicas.
- B** Á enerxía liberada durante os terremotos.
A la energía liberada durante los terremotos.
- C** Á calor que desprende o núcleo externo líquido.
Al calor que desprende el núcleo externo líquido.
- D** Á calor remanente do proceso de formación do planeta.
Al calor remanente del proceso de formación del planeta.

30. As dorsais oceánicas son características de zonas onde:

Las dorsales oceánicas son características de zonas donde:

- A** Dúas placas chocan.
Dos placas chocan.
- B** Dúas placas se separan.
Dos placas se separan.
- C** Unha placa oceánica e outra continental chocan.
Una placa oceánica y otra continental chocan.
- D** Dúas placas se desprazan lateralmente.
Dos placas se desprazan lateralmente.

31. Os axentes xeolóxicos externos son:

Los agentes geológicos externos son:

- A** Os seres vivos, a auga e o vento.
Los seres vivos, el agua y el viento.
- B** A gravidade, a auga e os seres vivos.
La gravedad, el agua y los seres vivos.
- C** A auga, o vento e o sol.
El agua, el viento y el sol.
- D** O sol, a gravidade e a auga.
El sol, la gravedad y el agua.



32. Que afirmaba a teoría heliocéntrica?

¿Qué afirmaba la teoría heliocéntrica?

- A** Que a Terra era o centro do universo.
Que la Tierra era el centro del universo.
- B** Que o Sistema Solar era o centro do universo.
Que o Sistema Solar era o centro do universo.
- C** Que a Lúa era o centro do universo.
Que la Luna era el centro del universo.
- D** Que o Sol era o centro do universo.
Que el Sol era el centro del universo.

33. De onde procede a enerxía que fai posible o ciclo hidrolóxico?

¿De dónde procede la energía que hace posible el ciclo hidrológico?

- A** Da Lúa.
De la Luna.
- B** Da calor interna da Terra.
Del calor interno de la Tierra.
- C** Do Sol.
Del Sol.
- D** Das tormentas.
De las tormentas.

34. A compactación do solo produce:

La compactación del suelo produce:

- A** O crecemento de materia orgánica.
El crecimiento de materia orgánica.
- B** O aumento da infiltración de auga de chuvia.
El aumento de la infiltración de agua de lluvia.
- C** O aumento da sedimentación.
El aumento de la sedimentación.
- D** A diminución da porosidade.
La disminución de la porosidad.

35. Un exemplo de exercicio anaeróbico é:

Un ejemplo de ejercicio anaeróbico es:

- A** Facer un esprinte en bicicleta.
Hacer un sprint en bicicleta.
- B** Nadar durante media hora.
Nadar durante media hora.
- C** Patinar sobre xeo.
Patinar sobre hielo.
- D** Facer exercicios de quentamento.
Hacer ejercicios de calentamiento.

4. Proba de Física e Química e Tecnoloxía

- 36.** Unha lanzadeira espacial ascende propulsada polos seus reactores ata alcanzar unha altura de 2 km, cando alcanza a velocidade de 3430 m/s apáganse os motores. Canto tempo pode continuar ascendendo polo impulso que levaba? (Tomar $g=9,8 \text{ m/s}^2$).

Una lanzadera espacial asciende propulsada por sus reactores hasta alcanzar una altura de 2 km, cuando alcanza la velocidad de 3430 m/s se apagan los motores. ¿Cuánto tiempo puede continuar ascendiendo por el impulso que llevaba? (Tomar $g=9,8 \text{ m/s}^2$).

- A 350 s
- B 1,72 s
- C 1715 s
- D 3,5 s

- 37.** A velocidade media dun móbil cuxo movemento se describe na seguinte gráfica é:

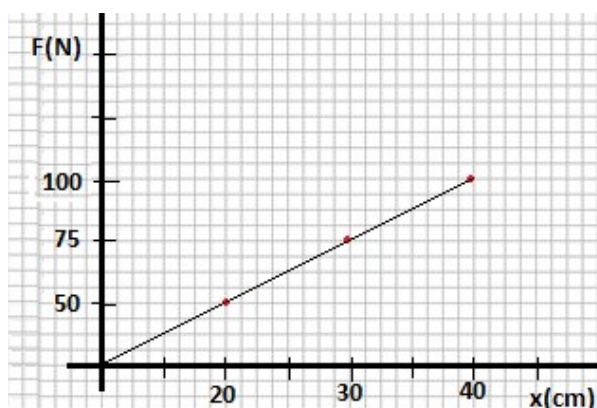
La velocidad media de un móvil cuyo movimiento se describe en la siguiente gráfica es:



- A 20 m/s
- B 3,75 m/s
- C 5 m/s
- D 22,5 m/s

- 38.** Na seguinte gráfica represéntase a elongación (o que se estirou) un resorte ao colgarlle varias cargas diferentes. Cal será o valor da constante elástica do resorte?

En la siguiente gráfica se representa la elongación (lo que se ha estirado) un muelle al colgarle varias cargas diferentes. ¿Cuál será el valor de la constante elástica del muelle?



- A 2,5 N/m
- B 250 N/m
- C 75 N/m
- D 500 N/m



- 39.** Un vehículo de 1500 kg circula a unha velocidade de 72 km/h. Se se levanta o pé do acelerador e o coeficiente de rozamento das rodas co chan é de 0,2 , canto tempo tardará en deterse completamente? ($g=9,8 \text{ m/s}^2$).

Un vehículo de 1500 kg circula a una velocidad de 72 km/h. Si se levanta el pie del acelerador y el coeficiente de rozamiento de las ruedas con el suelo es de 0,2 , ¿cuánto tiempo tardará en detenerse completamente? ($g=9,8 \text{ m/s}^2$).

- A** $\approx 36,7 \text{ s}$
- B** $\approx 4,2 \text{ s}$
- C** $\approx 14,4 \text{ s}$
- D** $\approx 10,2 \text{ s}$

- 40.** Un anticiclón é un signo de que se espera un tempo bo, seco ou estable e nun mapa do tempo indícanse coa letra A. Cal destas afirmacións é correcta en caso de atoparnos cun anticiclón no mapa?

Un anticiclón es un signo de que se espera un tiempo bueno, seco o estable y en un mapa del tiempo se indican con la letra A. ¿Cuál de estas afirmaciones es correcta en caso de encontrarnos con un anticiclón en el mapa?

- A** As liñas isóbaras rodean a zona indo de menor a maior presión cara a fóra.
Las líneas isobaras rodean la zona yendo de menor a maior presión hacia afuera.
- B** As liñas isóbaras que rodean a un anticiclón teñen todas a mesma presión e é alta.
Las líneas isobaras que rodean un anticiclón tienen todas la misma presión y es alta.
- C** As liñas isóbaras que rodean a un anticiclón teñen todas a mesma presión e é baixa.
Las líneas isobaras que rodean un anticiclón tienen todas la misma presión y es baja.
- D** As liñas isóbaras rodean a zona indo de maior a menor presión cara a fóra.
Las líneas isobaras rodean la zona yendo de mayor a menor presión hacia afuera.

- 41.** Déixase caer un obxecto de masa 10 kg desde unha altura de 25 m. A que altura medida desde o chan a súa enerxía potencial será igual á enerxía mecánica?

Se deja caer un objeto de masa 10 kg desde una altura de 25 m. ¿A qué altura medida desde el suelo su energía potencial será igual a la energía mecánica?

- A** 25 m
- B** 12,5 m
- C** Cando a altura e a velocidade sexan iguais.
Cuando la altura y la velocidad sean iguales.
- D** En $h=0$ ao chegar ao chan.
En $h=0$ al llegar al suelo.

- 42.** Temos dous computadores, un ten un microprocesador de 2 GHz e o outro un de 2000 MHz. Cal dos dous fai máis operacións en menos tempo?

Tenemos dos ordenadores, uno tiene un microprocesador de 2 GHz y el otro uno de 2000 MHz. ¿Cuál de los dos hace más operaciones en menos tiempo?

- A** O de 2 GHz xa que a súa frecuencia é maior que a do de 2000 MHz.
El de 2 GHz ya que su frecuencia es mayor que el de 2000 MHz.
- B** O de 2000 MHz xa que a súa frecuencia é maior que a do de 2 GHz.
El de 2000 MHz ya que su frecuencia es mayor que el de 2 GHz.
- C** Non o podemos saber xa que os Hercios (Hz) non nos dan o número de operacións que pode facer un computador.
No lo podemos saber ya que los Hercios (Hz) no nos dan el número de operaciones que puede hacer un ordenador.
- D** Os dous fan igual número de operacións por segundo xa que teñen a mesma frecuencia.
Los dos hacen igual número de operaciones por segundo ya que tienen la misma frecuencia.



43. Cal das seguintes **NON** é unha función do sistema operativo nun computador?

*¿Cuál de las siguientes **NO** es una función del sistema operativo en un ordenador?*

A Administrar os recursos do hardware do computador.

Administrar los recursos del hardware del ordenador.

B Acender o computador.

Encender el ordenador.

C Ser a interface de usuario.

Ser la interfaz de usuario.

D Administrar os arquivos.

Administrar los archivos.

44. Que lonxitude terá que ter un plano inclinado para subir un obxecto de 300 kg a unha altura de 3 m aplicando unha forza máxima de 490 N? (Tomar $g = 9,8\text{m/s}^2$).

¿Qué longitud tendrá que tener un plano inclinado para subir un objeto de 300 kg a una altura de 3 m aplicando una fuerza máxima de 490 N? (Tomar $g = 9,8\text{m/s}^2$).

A 4,9 m

B 2 m

C 18 m

D 1,84 m

45. Cal será a cantidade de enerxía consumida nunha hora por un aparello eléctrico por cuxa resistencia circula unha intensidade de corrente de 1 A ao estar conectado á rede doméstica de 220 V?

¿Cuál será la cantidad de energía consumida en una hora por un aparato eléctrico por cuya resistencia circula una intensidad de corriente de 1 A al estar conectado a la red doméstica de 220 V?

A 0,22 kWh

B 220 W

C 22 kWh

D 22 W

46. Para preparar unha disolución de hidróxido de sodio NaOH con auga ao 5% mesturamos:

Para preparar una disolución de hidróxido de sodio NaOH con agua al 5% mezclamos:

A 20 g de NaOH con 400 g de H₂O

B 50 g de NaOH con 150 g de H₂O

C 10 g de NaOH con 190 g de H₂O

D 5 g de NaOH con 100 g de H₂O



47. No laboratorio deixamos un prato con auga exposta á radiación solar de maneira que se transforma en vapor de auga. Produciuse:

En el laboratorio dejamos un plato con agua expuesto a la radiación solar de manera que se transforma en vapor de agua. Se ha producido:

- A Unha ebulición.
Una ebullición.
- B Unha evaporación.
Una evaporación.
- C Unha sublimación.
Una sublimación.
- D Unha condensación.
Una condensación.

48. A configuración electrónica do ión de magnesio ${}^{24}_{12}\text{Mg}^{+2}$ é:

La configuración electrónica del ión de magnesio ${}^{24}_{12}\text{Mg}^{+2}$ es:

- A $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$
- B $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$
- C $1s^2 2s^2 2p^6$
- D $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

49. Cal das seguintes propiedades **NON** é característica dos cristais formados por compostos covalentes?

*¿Cuál de las siguientes propiedades **NO** es característica de los cristales formados por compuestos covalentes?*

- A Son sólidos moi duros.
Son sólidos muy duros.
- B Teñen puntos de ebulición baixos.
Tienen puntos de ebullición bajos.
- C Teñen puntos de fusión elevados.
Tienen puntos de fusión elevados.
- D Son insolubles ou pouco solubles en auga.
Son insolubles o poco solubles en agua.

50. No laboratorio de química, un embude Büchner conectado a un kitasato emprégase principalmente para:

En el laboratorio de química, un embudo Büchner conectado a un kitasato se emplea principalmente para:

- A Limpeza de tubos de ensaio a presión.
Limpieza de tubos de ensayo a presión.
- B Determinación da masa de substancias por gravidade.
Determinación de la masa de sustancias por gravedad.
- C Decantación de líquidos quentes.
Decantación de líquidos calientes.
- D Filtrar substancias ao baleiro.
Filtrar sustancias al vacío.



51. Se facemos reaccionar trisulfuro de diferro (sulfuro férrico) con osíxeno gas (O_2), obteremos como produtos monóxido de ferro (óxido ferroso) e dióxido de xofre (anhídrido sulfuroso). Se dispoñemos de sulfuro en exceso, cantos moles de osíxeno necesitaremos se queremos obter 6 moles de monóxido de ferro?

Si hacemos reaccionar trisulfuro de dihierro (sulfuro férrico) con oxígeno gas (O_2), obtendremos como productos monóxido de hierro (óxido ferroso) y dióxido de azufre (anhídrido sulfuroso). Si disponemos de sulfuro en exceso, ¿cuántos moles de oxígeno necesitaremos si queremos obtener 6 moles de monóxido de hierro?

- A 8 moles de O_2
- B 4 moles de O_2
- C 1 mol de O_2
- D 12 moles de O_2

52. Cantas moléculas de dióxido de xofre haberá en 320 g desa substancia? (Masas atómicas en g/mol: S = 32; O = 16; Número de Avogadro = $6,02 \cdot 10^{23}$).

¿Cuantas moléculas de dióxido de azufre habrá en 320 g de esa sustancia? (Masas atómicas en g/mol: S = 32; O = 16; Número de Avogadro = $6,02 \cdot 10^{23}$).

- A $\approx 3,01 \cdot 10^{24}$ moléculas.
- B ≈ 5 moléculas.
- C $\approx 6,02 \cdot 10^{23}$ moléculas.
- D ≈ 64 moléculas.

53. Cando engadimos litio (Li) ao ácido clorhídrico (HCl) fórmase cloruro de litio (LiCl) e hidróxeno gas (H_2). Se dispoñemos de 300 cm^3 de disolución 2 M de ácido clorhídrico e litio en exceso, cantos moles de hidróxeno se desprenderán? (Masas atómicas en g/mol: Cl= 35,5; H = 1).

Cuando añadimos litio (Li) al ácido clorhídrico (HCl) se forma cloruro de litio (LiCl) e hidrógeno gas (H_2). Si disponemos de 300 cm^3 de disolución 2 M de ácido clorhídrico y litio en exceso, ¿cuántos moles de hidrógeno se desprenderán? (Masas atómicas en g/mol: Cl= 35,5; H = 1).

- A 600 moles.
- B 0,6 moles.
- C 0,3 moles.
- D 300 moles.

54. Cal das seguintes magnitudes é vectorial? (Polo tanto **NON** é unha magnitude escalar).

*¿Cuál de las siguientes magnitudes es vectorial? (Por lo tanto **NO** es una magnitud escalar).*

- A A lonxitude.
La longitud.
- B A aceleración.
La aceleración.
- C A masa.
La masa.
- D O tempo
El tiempo.



- 55.** Un ciclista percorre 18 km nun tempo de 30 minutos. Cal é a súa velocidade media en unidades do sistema internacional?

Un ciclista recorre 18 km en un tempo de 30 minutos. ¿Cuál es su velocidad media en unidades del sistema internacional?

- A** 10 m/s
- B** 36 km/h
- C** 0,6 km/min
- D** 36000 m/h