

EJERCICIOS DE APTITUDES NUMERICAS

Recibe un cordial saludo del equipo Concursa con éxito

Este material ha recopilado ejercicios diseñados por nuestros expertos, teniendo en cuenta los últimos concursos que se han desarrollado en nuestro país y las falencias que hemos detectado en cientos de aspirantes que nos han escrito manifestándonos sus experiencias.

Encontraremos inicialmente una explicación de cada prueba con un ejemplo y las recomendaciones o los trucos que sugerimos para tener más efectividad en la resolución de estas pruebas; al final de cada prueba encontrara las respuestas y de ser necesario, la explicación de cada respuesta.

Esperamos que puedas sacar provecho de este fabuloso material de práctica.

Equipo

Concursa con éxito



EJERCICIOS DE APTITUDES NUMERICAS RAMA JUDICIAL

* Marque únicamente sus respuestas con lápiz de tinta negra No. 2.
* Rellene completamente el círculo que corresponda a su escogencia.
* No haga señales ni marcas adicionales. No maltrate ni doble esta hoja.
* Verifique permanentemente que el número de la respuesta coincide con el número de la pregunta.



- | | | | |
|----|---------------------|----|---------------------|
| 1 | (A) (B) (C) (D) (E) | 51 | (A) (B) (C) (D) (E) |
| 2 | (A) (B) (C) (D) (E) | 52 | (A) (B) (C) (D) (E) |
| 3 | (A) (B) (C) (D) (E) | 53 | (A) (B) (C) (D) (E) |
| 4 | (A) (B) (C) (D) (E) | 54 | (A) (B) (C) (D) (E) |
| 5 | (A) (B) (C) (D) (E) | 55 | (A) (B) (C) (D) (E) |
| 6 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 7 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 8 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 9 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 10 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 11 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 12 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 13 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 14 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 15 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 16 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 17 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 18 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 19 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 20 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 21 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 22 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 23 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 24 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 25 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 26 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 27 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 28 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 29 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 30 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 31 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 32 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 33 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 34 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 35 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 36 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 37 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 38 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 39 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 40 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 41 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 42 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 43 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 44 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 45 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 46 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 47 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 48 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 49 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |
| 50 | (A) (B) (C) (D) (E) | | |

RAPIDEZ NUMERICA Y CÁLCULO

Esta prueba consiste en determinar la capacidad que tiene el aspirante para solucionar operaciones aritméticas y de cálculo; por lo general se utilizan operaciones de suma, resta, división, multiplicación, potencias y raíces.

Nuestra recomendación es la de realizar completamente el ejercicio antes de verificar las opciones de respuesta con el fin de tener la mente despejada de opciones y de posibles respuestas.

No use calculadoras y tampoco se tarde mucho tiempo, trate de buscar posibles soluciones.

EJERCICIOS DE OPERACIONES DE CÁLCULO

1. $579 + 678$

- A. 1367 B. 1247 C. 1257 D. 1256

2. $67 + 89 + 45$

- A. 202 B. 201 C. 200 D. 214

3. $10673 - 4578$

- A. 6094 B. 6100 C. 6075 D. 6095

4. $9 + (6 \times 3) - 8$

- A. 20 B. 19 C. 18 D. 29

5. $5019 / 3$

A. 1673 B. 1547 C. 1482 D. 1663

6. $(15 - 5) + 7 \times 3$

A. 31 B. 30 C. 13 D. 23

7. 5^6

A. 15625 B. 15125 C. 3125 D. 78125

8. $(-3)^5$

A. 243 B. -243 C. 234 D. -729

9. $(-9) \times (-16)$

A. 134 B. -144 C. 144 D. 216

10. $5^4 + 6^2$

A. -662 B. 662 C. -661 D. 661

11. $(-2) \times (-9) \times (-10)$

A. -180 B. 180 C. 201 D. -178

12. $(4 - 18) - (13 - 9) - (14 + 15) + (8 - 4)$

A. 43 B. 39 C. -43 D. -37

13. Cuál es el resultante de $1/0.02$

A. 0.5 B. 25 C. 0.2 D. 50

PROBLEMAS NUMERICOS

La resolución de problemas numéricos busca poner a prueba las destrezas numéricas, operativas y de raciocinio en general, en donde juega un papel muy importante la comprensión inicial del problema que se menciona y la elección de un procedimiento adecuado para buscar la respuesta, sin perder tiempo en procedimientos inadecuados.

Nuestra recomendación es leer detenidamente el problema planteado y tratar de graficar o descargar los datos a tablas que puedan ser mas entendidas; también es importante no enfocarse en las posibles respuestas dadas, sino en la resolución del problema y después, buscar la coincidencia.

EJERCICIOS DE PROBLEMAS NUMERICOS

14. En una estación intermunicipal de buses, hay tres rutas de buses que pasan en los siguientes horarios:

- La ruta al mar pasa cada 12 horas
- La ruta al centro del país, pasa cada 8 horas.
- La ruta hacia el norte del país, pasa cada 16 horas.

Si en un momento han coincidido las tres rutas en la misma estación, ¿Cuántas horas deben transcurrir para que vuelvan a coincidir?

- A. 56 horas B. 48 horas. C. 210 horas D. 84 horas.

15. El señor Smith decidió acercarse al concesionario a averiguar el carro de sus sueños y le dieron el precio de 50 millones de pesos, precio que le pareció razonable; pero tenía que solicitar un crédito al banco para completar el dinero.

Pasados 15 días, le informaron telefónicamente que el nuevo precio oficial del vehículo había subido un 15% por los aranceles como resultado de la

finalización del tratado de libre comercio con el país de donde provenía el vehículo, razón por la cual el señor Smith tuvo que aumentar su solicitud de crédito para completar el dinero.

15 días después, el señor Smith se acerca al concesionario a comprar el vehículo y le informan que hay un descuento del 10% sobre el último precio oficial. ¿Cuánto dinero le sobró al señor Smith?

- A. 7.500.000 B. 5.750.000 C. 2.500.000 D. 5.500.000

16. Un campesino en su primera temporada, obtuvo que su siembra inicial de plantas se multiplicó 15 veces y esta a su vez, volvió a multiplicarse en poco tiempo 6 veces, obteniendo un resultado final de 28080 plantas sembradas. ¿Cuántas plantas sembró inicialmente?

- A. 221 plantas B. 512 plantas C. 321 plantas D. 312 plantas

17. Un buque parte del principal puerto colombiano a las 8:35 am haciendo tráfico en el canal de Panamá por más de 2 horas y finalmente llegando a su puerto de destino a las 4:30 pm del mismo día. ¿Cuántos minutos se demora el buque de un puerto a otro?

- A. 425 minutos. B. 475 minutos. C. 515 minutos. D. 375 minutos.

18. Si el edificio A, es el doble de alto que el edificio B y B tiene la cuarta parte de altura que el edificio C que tiene de altura 80 metros. ¿Qué altura total tienen los tres edificios?

- A. 100 metros. B. 140 metros. C. 80 metros. D. 120 metros.

19. Una colonia de hormigas en jornada laboral de 12 horas diarias, tarda 5 días en armar 12.000 túneles en su nido; si aumentáramos a 16 horas diarias su jornada de trabajo ¿En cuántos días fabricarían 8000 túneles?

- A. 2.5 días. B. 3.5 días. C. 3 días. D. 4 días.

20. Si con una cisterna de 100 galones de gasolina, tanqueamos motos y cada moto se tanquea con un quinto de galón. ¿Cuántas motos podemos tanquear con la cisterna?
- A. 500 motos. B. 50 motos. C. 100 motos. D. 20 motos.
21. Un transmilenio a las 5 de la mañana inicia su recorrido y en la primera estación suben 40 pasajeros, en la segunda estación se baja el 50% de los pasajeros y suben 28 pasajeros, seguidamente en la próxima estación se baja el 25% y sube el 25% de los pasajeros que subieron en la primera parada. ¿Con cuántos pasajeros llega el transmilenio a su próxima parada?
- A. 40 Pasajeros. B. 46 Pasajeros. C. 38 Pasajeros. D. 48 Pasajeros.
22. Un mensajero a quien la empresa para la cual trabaja le consigna el total de los viáticos del día, se gasta en 2 horas un cuarto ($1/4$) del total de viáticos del día, ¿Qué porcentaje de los viáticos se gastara en seis horas?
- A. 100% B. 65% C. 60% D. 75%
23. En una canasta con pollitos blancos y amarillos, hay un 40% de pollitos blancos, si en la canasta hay 120 pollitos, ¿Cuántos pollitos son amarillos?
- A. 60 pollitos amarillos. B. 72 pollitos amarillos.
C. 48 pollitos amarillos. D. 52 pollitos amarillos.

RAPIDEZ NUMERICA

Esta prueba es utilizada para medir la capacidad de reacción y rapidez con que podemos desarrollar operaciones sencillas de cálculo, pero que requieren especial cuidado al no poseer calculadora ni ayudas electrónicas.

Por lo general se recomienda copiar y graficar cuanto más se pueda; así se puede llegar a soluciones más rápidas.

EJERCICIOS DE RAPIDEZ NUMERICA

24. ¿Qué valor sobraría si dividiéramos 25 entre 3?

- A. 3 B. 1 C. 0 D. 2

25. ¿Qué valor sobraría si dividiéramos 107 entre 8?

- A. 2 B. 4 C. 1 D. 3

26. ¿Qué valor sobraría si dividiéramos 104 entre 9?

- A. 4 B. 5 C. 7 D. 3

27. ¿Qué valor sobraría si dividiéramos 188 entre 15?

- A. 7 B. 8 C. 5 D. 3

28. ¿Cuál de los siguientes números es divisible de 185?

A. 45 B. 37 C. 35 D. 20

29. ¿Cuál de los siguientes números es divisible por 208?

A. 26 B. 51 C. 42 D. 28

30. ¿Qué cantidad debemos sumarle a 120 para que el número resultante sea divisible por 7?

A. 6 B. 5 C. 2 D. 1

31. ¿Qué cantidad debemos sumarle a 270 para que el número resultante sea divisible por 18?

A. 1 B. 5 C. 0 D. 7

32. ¿Si tuviéramos que repartir el número 18 en partes iguales, cuántas formas existirían?

A. 5 B. 4 C. 3 D. 6

33. ¿Si tuviéramos que repartir el número 21 en partes iguales, cuántas formas existirían?

A. 7 B. 4 C. 3 D. 5

34. ¿Cuántos números pares pueden encontrarse entre el número 8 y el 22?

A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

35. ¿Cuántos números impares pueden encontrarse entre el número 50 y el 72?

A. 10 B. 8 C. 9 D. 11

AGILIDAD VISUAL

Esta prueba administrativa consiste en identificar uno o varios elementos en especial dentro de un grupo de números; el objetivo no es medir capacidades de operación, sino medir el nivel de fatiga que puede tener el aspirante por lo complejo que puede resultar la búsqueda de los resultados.

EJERCICIOS DE AGILIDAD VISUAL

36. En el siguiente grupo de números ¿cuántos números 7 existen?

165813492149078403059637094823457023845702938451117029314561117345
621427345777111111173457234590879082347123456709812723490837111123
45611171334233133471211117

A. 20 B. 21 C. 19 D. 17

37. En el siguiente grupo de números ¿Cuántos números 1 existen?

098765776762341765487976577717654890777178908654334567890099777717
776543456789987677717890075432567843251777717777890876543789076543
17890654327819086543178917

A. 10 B. 12 C. 9 D. 11

38. En el siguiente grupo de números ¿Cuántos números 13 existen?

109876734859028739405913785904711803008819088654789023097172973098
737901309876567363538393031309876542389076636353738907657313098765
47393038890977139087651307

A. 12 B. 6 C. 7 D. 5

39. En el siguiente grupo de números y letras ¿Cuántos números 1 y letras L existen?

HBCN1VDLER235890567L4GDTSEABCNM1FLTYUIODBLCGTEURHDII1ILLGH
TISJDBCM1VITERYCSIOPDNMC4567195277L4HF7S538B1VLMSGDYR759304
7DE5DL1CNFY176859473HDNCGAUSBFH76890

A. 11 B. 19 C. 17 D. 18

40. En el siguiente grupo de letras ¿Cuántas letras V existen?

NMFGHRVTUSNNXDHJFLEUVYURTALSÑDODVIUEYTRUCNWWWLDFURU
WWWLDXPDOVURYTWQASCNMZVXMCWWKDLFVUENCCBXHDGFYEIOLPSK
DJUCNUYTREFIMSJDUSWTEUOWWWOWMM

A. 8 B. 9 C. 10 D. 7

41. En el siguiente grupo de números, ¿Cuál es el número que predomina?

123132312132121321213121231212312123111222231121231212131121231212
131212132112311213212131121321231211321213212131123121213121211321
13212112321213121211312121

A. 1 B. 2 C. 3 D. Igualdad.

42. ¿Cuántos números 12 existen en el siguiente grupo de números?

975728374658375869128375960547354858181716484967811183494968712949
606789473711748469278282822284846812835945697836227389594751273585
97683617484862173574548612

A. 6 B. 5 C. 3 D. 4

43. En el siguiente grupo de letras y números, ¿Cuántos números 1, letras H y letras L existen?

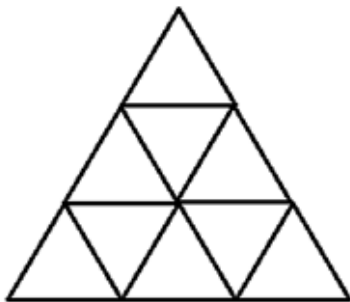
PROBLEMAS MECANICOS

Los problemas mecánicos, retoman situaciones cotidianas que aunque las vemos en nuestro diario vivir, debemos utilizar cierta lógica para saber cuál es la situación que mejor se ajusta al resultado que queremos.

Por ejemplo los ejercicios de figuras conformadas por grupos de figuras iguales, tratan de confundir al aspirante porque a simple vista, el resultado es lógico, pero al observar detenidamente la imagen, el numero de figuras que conforman el total, puede ser menor.

EJERCICIOS DE PROBLEMAS MECANICOS

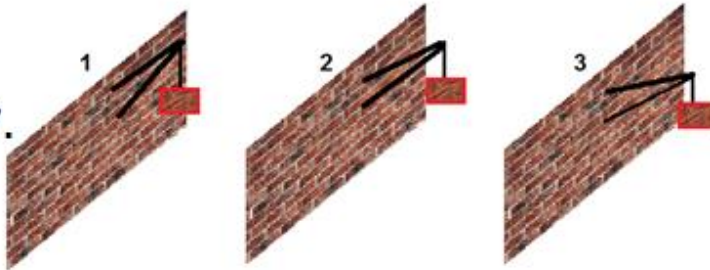
46.



¿Con cuantos triangulos puede formarse la figura?

- A. 9 triangulos.
- B. 3 triangulos.
- C. 6 triangulos
- D. 5 triangulos.

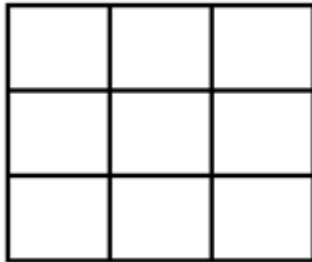
47.



¿Que soporte tiene mayor resistencia?

- Resistencia 1
- Resistencia 2
- Resistencia 3

48.



¿Con cuantos cuadrados puede conformarse la figura?

- A. 9 cuadrados.
- B. 6 cuadrados.
- C. 8 cuadrados.
- D. 4 cuadrados.

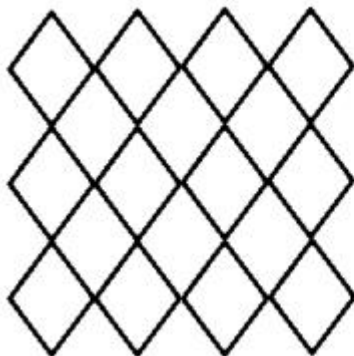
49.



¿Que candelabro tiene mayor estabilidad?

- Candelabro A
- Candelabro B
- Candelabro C

50.

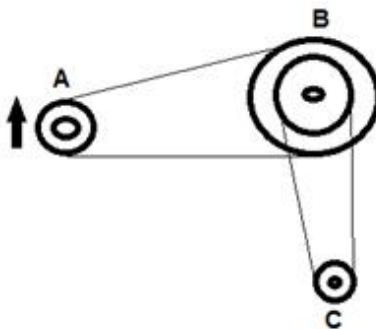


¿Con cuantos rombos se puede crear la figura?

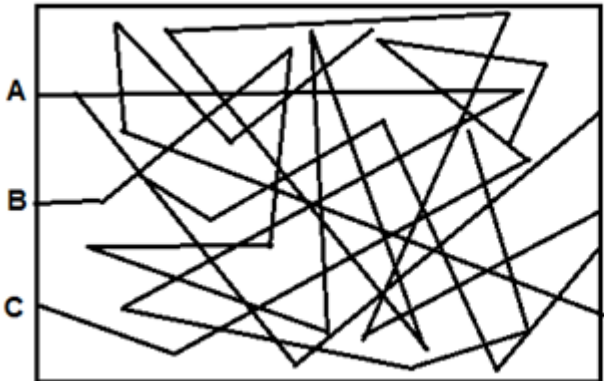
- A. 8 rombos.
- B. 12 rombos.
- C. 9 rombos.
- D. 6 rombos.

51.  ¿Que estructura aguantara mas peso?

Estructura A.
Estructura B.
Estructura C.

52.  ¿De que sentido gira el rodamiento C?

A. Sentido de las manecillas del reloj.
B. Sentido contrario a las manecillas del reloj.
C. Ambos sentidos.

53.  ¿De las siguientes líneas continuas, cual recorre todo el recuadro hasta el extremo contrario?

Línea A
Línea B
Línea C

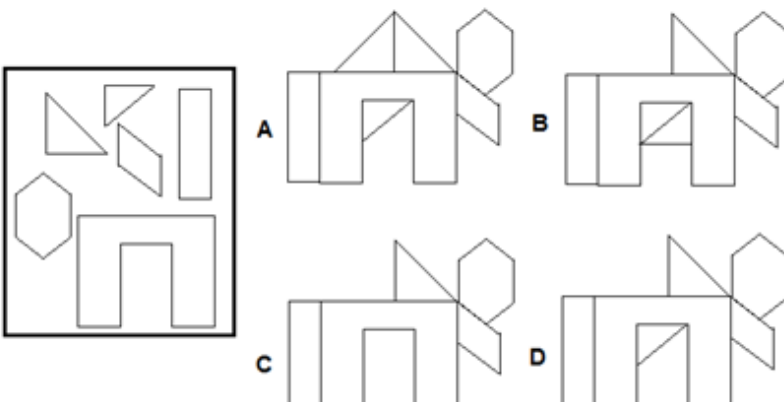
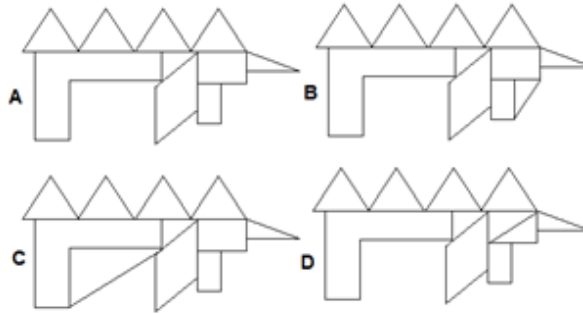
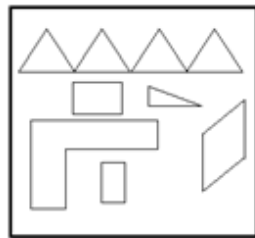
54.  ¿Que figura puede dibujarse con las figuras del recuadro?

Figura A
Figura B
Figura C
Figura D

55.



¿Que figura puede
dibujarse con las
figuras del recuadro?

- Figura A
- Figura B
- Figura C
- Figura D

RESPUESTAS

RESPUESTAS A EJERCICIOS DE OPERACIONES DE CÁLCULO

1. C. 1257

2. B. 201

3. D. 6095

4. B. 19

$$9 + 18 - 8 = 19$$

5. A. 1673

6. A. 31

$$(10) + 21 = 31$$

7. A. 15625

$$5 \times 5 = 25$$

$$25 \times 5 = 125$$

$$125 \times 5 = 625$$

$$625 \times 5 = 3125$$

$$3125 \times 5 = 15625$$

8. B. -243

$$(-3) \times (-3) = 9$$

$$9 \times (-3) = -27$$

$$-27 \times (-3) = 81$$

$$81 \times (-3) = -243$$

9. C. 144 El multiplicar un número negativo por otro negativo, resulta un número positivo.

10. D. 661

$$625 + 36 = 661$$

11. A. -180

$$(-2) \times (-9) = 18$$

$$18 \times (-10) = -180$$

12. C. -43

$$-14 - 4 - 29 + 4 = -43$$

13. D. 50

Es importante tener en cuenta que al dividir el número por un número menor, el resultante es el mayor; esto quiere decir que al dividir un número entero como el 1 por un número decimal, el resultado será un número alto.

RESPUESTAS A EJERCICIOS DE PROBLEMAS NUMERICOS

14. B. 48 horas.

Para este ejercicio, se debe hallar el número que sea divisible por cada uno de los tres datos.

(12, 8, 16) = El número más cercano es 48 puesto que puede ser divisible por cada uno de las tres opciones.

15. B. 5.750.000

$$\text{Precio inicial} = 50.000.000$$

$$\text{Precio con el aumento del 15\% } (50.000.000 + 7.500.000) = 57.500.000$$

$$\text{Ultimo precio oficial menos descuento del 10\% } (57.500.000 - 5.750.000) = 51.750.000$$

Dif. Entre el dinero de Smith y el último precio $(57.500.000 - 51.750.000) = 5.750.000$

16. D. 312 plantas

$$28080 / 6 = 4680$$

$$4680 / 15 = 312$$

17. B. 475 minutos.

Tener en cuenta que cada hora tiene 60 minutos

En total, la demora es de 7 horas más 55 minutos; haciendo la conversión:

$$7 \times (60) = 420$$

$$420 + 55 = 475$$

18. B. 140 metros.

Edificio C = 80 metros.

Edificio B = $80 / 4 = 20$ metros.

Edificio A = $20 \times 2 = 40$ metros.

$A + B + C = 80 + 20 + 40 = 140$ metros.

19. A. 2.5 días.

12 horas \times 5 días = 60 horas.

12000 túneles / 60 horas = 200 túneles / hora.

200 túneles----- 1 hora

8000 túneles-----X

$$8000/200 = 40 \text{ horas}$$

$$40 / 16 = 2.5 \text{ días.}$$

20. A. 500 motos.

1 galón = 5 motos.

5 motos x 100 = 500 motos

21. B. 46 Pasajeros.

Primer parada = 40

Segunda parada = $40 - 20 + 28 = 48$

Tercera parada = $48 - 12 + 10 = 46$

22. D. 75%

$\frac{1}{4} = 0.25$

$0.25 = 2$ horas.

X = 6 horas

$(0.25 \times 6) / 2 = 0,75$

$0.75 \times 100 = 75\%$

23. B. 72 pollitos amarillos.

Si el 100% = 120 pollitos

40% = x pollitos

$4800 / 100 = 48$ pollitos blancos.

120 pollitos – 48 pollitos blancos = 72 pollitos amarillos.

RESPUESTAS EJERCICIOS DE RAPIDEZ NUMERICA

24. B. 1

El valor más cercano divisible por tres (3) es 24

$$24/3 = 8$$

De 25 a 24 sobra 1

25. D. 3

El valor más cercano divisible por ocho (8) es 104

$$104/8 = 13$$

De 104 a 107 sobra 3

26. B. 5

El valor más cercano divisible por nueve (9) es 99

$$99/9 = 11$$

De 99 a 104 sobra 5

27. B. 8

El valor más cercano divisible por nueve (15) es 180.

$$180/15 = 12$$

De 180 a 188 sobra 8

28. B. 37

El truco es dividir uno a uno los números hasta que el resultante sea un número completo.

Se recomienda que los numero terminados en el mismo número, por lo general no son divisibles.

$$185/37 = 5$$

29. A. 26

El truco es dividir uno a uno los números hasta que el resultante sea un número completo.

Se recomienda que los numero terminados en el mismo número, por lo general no son divisibles.

$$208/26 = 8$$

30. A. 6

El truco esta en buscar el número que sea divisible por 7 utilizando las posibles respuestas (126, 125, 122 y 121)

De estos números, 126 es el número divisible por 7 resultando 18.

31. C. 0

El truco esta en buscar el número que sea divisible por 18 utilizando las posibles respuestas (271, 275, 270 y 277)

De estos números, 270 es el número divisible por 18 resultando 15.

32. D. 6

Las formas posibles son: 6

1. 18 partes de 1
2. 9 partes de 2
3. 6 partes de 3
4. 3 partes de 6
5. 2 partes de 9
6. 1 parte de 18

33. B. 4

Las formas posibles son: 4

1. 21 partes de 1
2. 7 partes de 3
3. 3 partes de 7
4. 1 parte de 21

34. B. 8

Los números pares que podemos encontrar en este rango son 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22)

35. D. 11

Los numero impares en este rango son 51, 53, 55, 57, 59, 61, 63, 65, 67, 69, 71

RESPUESTAS EJERCICIOS DE AGILIDAD VISUAL

36. A. 20

37. D. 11

38. B. 6

39. C. 17

40. A. 8

41. A. 1

42. B. 5

43. D. 38

44. B. 3

45. B. J

RESPUESTAS PROBLEMAS MECANICOS

46.C. 6 triángulos.

47. Resistencia 1.

48.C. 8 cuadros.

49. Candelabro A.

50.B. 12 rombos.

51. Estructura B.

52.A. Sentido de las manecillas del reloj.

53.8. Línea B.

54. Figura D.

55. Figura A.