CENTRO DE EDUCACIÓN Y CAPACITACIÓN

"PREUNIVERSITARIO NEWTON"

RESUMEN GUÍA DE TRABAJO

JULIO 2014

RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

RAZONAMIENTO LÓGICO

PENSAMIENTO LATERAL Y ACERTIJOS

1.- Hay dos gatos delante de un gato, dos gatos detrás de un gato, y un gato en el medio. ¿Cuál es el menor número de gatos que hay?

a. 3 b. 2 c. 5 d. 4 e. 8

2.- Si COMIDA PARA DOS equivale a $50 y VIVI equivale a $ 8. ¿a cuánto equivaldrá OSCAR DA POCA SODA A MI PRIMO DAVID?

a. $104 b. $58 c. $54 d. $108 e. $80

3.- Yo tengo cinco hijos varones, y cada uno de ellos tiene una hermana. ¿Cuántos hijos tengo como mínimo?

a. 9 b. 7 c. 8 d. 6 e. 4

4.- Liliana ha juntado treinta y un bolsas vacías del detergente Blanquito. Si con siete bolsas vacías puede canjear una bolsa llena de dicho detergente, y si utiliza el máximo número de bolsas, ¿Cuántas bolsas vacías le sobran?

a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

5.- ¿Cuántas ventanas hay en un edificio de seis pisos y cuatro fachadas, si en cada piso hay doce ventanas hacia cada una de las cuatro calles?

a.388 b.412 c.288 d.165 e.233

CUADRO DE DECISIONES

1.- En la ciudad de Tena, 3 amigas, Mabel, Rosaura y Ximena tienen un hijo cada una. Sus hijos se llaman: Pedro Tito y Raúl. Tito no va al colegio todavía: Ximena le tiene que comprar útiles escolares a su hijo, y Mabel es la mamá de Raúl. ¿Quién es la mamá de Pedro?

a. Rosaura b. Pepita c. Mabel d. Ximena e. Ninguna

2.- Abel, Bernardo y Ciro tienen una mascota cada uno: gato, pero y gallo. Bernardo le dice al que tiene el gato que el otro tiene un perro, y Ciro le dice al que tiene el perro que en el distrito Metropolitano de Quito hay una campaña antirrábica.
Entonces, es cierto que:

a. Ciro tiene un gallo
b. Abel tiene un gato
c. Ciro tiene un gato
d. Bernardo tiene un perro
e. Ciro tiene un pato

3.- Rigoberto tiene3 hijos: un lingüista, un matemático y un administrador. Sus nombres son: Julio, Samuel y Fernando. Julio es el mayor de todos y no es matemático; a Samuel nunca le gustó la matemática, y el menor de todos es lingüista. Entonces es cierto que:

I. Fernando es el mayor.
II. Julio no es lingüista.
III. Fernando es un matemático.

a. Solo I b. Solo II c. I y II d. Todas e. II Y III

TEORÍA DE EXPONENTES

1.-El valor de P = $(5^{a+1} + 5^{a-1} + 25^{\frac{a}{2}})\ 5^{2-a}$

a. 55 b. 100 c. 150 d. 120 e. 155

2.- Si $3^x = 6$, calcula 9^{x-1}.

a. 3 b. 4 c. 2 d. 1 e. 10

3.-El valor de x en $7^{x-5} = (\frac{1}{49})^{x-5}$

a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5

4.- Simplifica y calcula M.

$$M = \frac{5^4+5^5+5^6}{5^2+5^3+5^4}$$

a. 5 b. 10 c. 25 d. 125 e. 175

5.- Simplifica y calcula N.

$$N = \frac{8^5-8^4-8^3}{4^6-4^5-4^4}$$

a. 1 b. 4 c. 2 d. 8 e. 10

6.- Simplifica la siguiente expresión $4[\sqrt[n]{\frac{11^n+22^n}{22^n+44^n}}]$

a. 2 b. 3 c. 4 d. 5 e. 6

PRODUCTOS NOTABLES FACTORIZACIÓN

1.- Si m^2 + m = 30, calcula E = $\frac{(m+5)(m-4)+10}{2}$

a. 8 b. 6 c. 10 d. 2 e. 12

2.-Simplifica $\frac{(x+6)^2-(x-6)^2}{3x}$.

3.- Si $a^2 + b^2$ = 58 y además ab = 21, calcula a + b.

a. 8 b. 10 c. 12 d. 20 e. 14

4.- Factoriza x^2 – 3x – 4 e indica la sumas de los factores.

a. x - 1 b. 2x - 3 c. x - 3 d. 2x + 1 e. x - 4

5.- La suma de dos números es 14 y su producto es 48. Calcula la suma de sus cuadrados.

a. 105 b. 120 c. 110 d. 100 e. 130

6.- ¿Cuál es el mayor de los coeficientes del desarrollo de (x + 2)(x – 3)(x – 2)(x + 3)?

a. -1 b. -13 c. 36 d. 1 e. 13

FRACCIONES

1.- Si gasté los $\frac{3}{4}$ de mi dinero y luego me quedan $ 36, ¿cuánto gasté?

a. $134 b. $108 c. $144 d. $150 e. $110

2.- Si los $\frac{7}{8}$ de un número es 70, los $\frac{3}{5}$ son…

a. 36 b. 40 c. 80 d. 32 e. 48

3.- Ana invito $\frac{2}{5}$ de los bocaditos que compró. Si compró 140 bocaditos, ¿Cuántos le quedan?

a. 138 b. 84 c. 28 d. 56 e. 89

4.- Mariana vende empanadas a $ 3 cada una. Si Hoy ha vendido $\frac{3}{8}$ de las 48 empanadas que preparó, ¿cuánto dinero recaudó?

a. $54 b. $90 c. $18 d. $144 e. $0

5.- Adriana vende calculadoras a $ 9 cada una. Si hoy ha vendido $\frac{4}{5}$ de las 35 que tenía, ¿cuánto dinero obtendrá por la venta de las calculadoras que le falta vender?

a. $252 b. $63 c. $28 d. $315 e. $0

6.- Cierto coliseo aumentó la cantidad de los asientos en sus $\frac{2}{5}$. Si antes tenía 200 asientos, ¿cuántos tiene ahora?

a. 202 b. 80 c. 280 d. 250 e. 160

SUCESIONES NUMÉRICAS Y LITERALES

1.- Halla el término que falta en la sucesión:

12; 7; 2; -13; -18

a. 8 b. 10 c. -8 d. 11 e. 1

2.- Calcula el término que falta en la sucesión:

7; 3; -1; -5; __; -13; -17…

a. 9 b. 10 c. 8 d. 9 e. -9

3.- Qué número sigue en la sucesión: 3; 6; 11; 18…?

a. 24 b. 27 c. 23 d. 28 e. 21

4.- Halla el valor de x en la sucesión: 2; 4; 5; 10; 11; 22; x...

a. 44 b. 21 c. 23 d. 24 e. 12

5.- ¿Qué termino sigue en: 1; 4; 13; 40…?

a. 120 b. 80 c. 131 d. 121 e. 98

6.- Calcula el valor de m en la siguiente sucesión: 200; 100; 300; 150; m; 225; 675…

a. 400 b. 450 c. 650 d. 550 e. 480

7.- ¿Qué letra continua en la siguiente sucesión: A, E, H, L, Ñ, R, U…?

a. Y b. X c. Z d. V e. W

ANALOGÍA NUMERICAS 1

1.- Hallar el valor de y.

7 5 12

9 4 11

11 3 y

a. 9 b. 10 c. 11 d. 12 e. 7

2.- Indica el valor x.

10 6 2

8 4 0

12 x 4

a. 7 b. 8 c. 9 d. 10 e. 12

3.- Hallar la mitad de m

9 3 12

2 4 2

18 12 m

a. 19 b. 24 c. 16 d. 12 e. 17

4.- Calcula el valor de 3z

3 2 4

2 3 2

9 8 z

a. 32 b. 29 c. 16 d. 12 e. 4

5.- Encuentra el complemento aritmético de w.

6 20 3

8 18 2

11 w 4

a. 42 b. 54 c. 46 d. 44 e. 36

6.- Determina el producto de las cifras del valor de y.

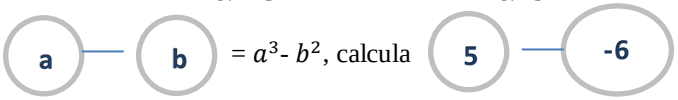
212	121	20
432	213	54
653	312	y

a. 64 b. 72 c. 32 d. 84 e. 60

OPERADORES MATEMÁTICOS

1.- Si x &y= -(x+y) calcula -6 & -9.

a. 15 b. -15 c. -3 d. 3 e. 10

2.- Si 

$= a^3 - b^2$, calcula

a. 125 b. 89 c. 36 d. 161 e. 100

3.- Si @ x = x^2 - 1, $x = x^2 + 1 ; calcula @ x - $@ + @x - x^2

a. -1 b. 0 c. 1 d. -3 e. 4

4.- Si se sabe que m ® n = 1 + 2 +3 + 4 + …+ m , calcula el valor de R = (5® 125)+ (6 ® 216)

a. 36 b. 96 c. 189 d. 341 e. 248

5.- Si a % b = $\frac{25a+ab-b^2}{3a+5b+6}$, determinar el valor numérico de 2% 1

a. 2 b. 3 c. 4 d. 7 e. 5

6.- Si se sabe que p # q = 5 p^2 – 3 calcula:

K = 2 # (3 # (4# (5# 6)))

a. 15 b. 16 c. 17 d. 18 e. 1

ECUACIONES DE PRIMER GRADO

1.- ¿Cuál es el número cuyo cuádruple excede en 3 al triple de 7?

a. 5 b. 6 c. 7 d. 8 e. 4

2.- ¿Cuál es el número que excede a 24 tanto como es excedido por 56?

a. 32 b. 36 c. 40 d. 42 e. 38

3.- Tenía $ 85; gasté cierta suma y lo que me queda es el cuádruple de lo que gasté. ¿Cuánto gasté?

a. $34 b. $ 20 c. $17 d. $68 e. $2

4.- 17 excede a un número en tanto como este excede a 13. Calcula el exceso del número sobre 7.

a. 8 b. 6 c. 5 d. 3 e. 10

5.- Si se sabe que tres números enteros consecutivos suman 204, calcula la suma de las cifras del número intermedio.

a. 10 b. 12 c. 13 d. 15 e. 14

6.- Entre 40 personas, el número de varones es al de damas como 3 es a 7. ¿Cuántas damas hay?

a. 30 b. 60 c. 28 d. 50 e. 42

7.- Dos números que suman 20 se igualan al sumarle 4 al mayor y duplicar el menor. El número mayor es:

a. 6 b. 8 c. 12 d. 18 e. 22

8.- ¿Qué número excede a 80 en la misma medida que es excedido por 200?

a. 120 b. 130 c. 140 d. 150 e. 160

ESTRATEGIAS DE SOLUCIÓN

1.- A la edad que tiene Rosa se le multiplica por 5, y a este resultado se, le agrega 3. Si al dividir esta última suma entre 2 se obtiene 19, ¿Cuál es la edad de Rosa?

a. 3años b. 7 años c. 4 años d.5años e. 8 años

2.- Por 2 manzanas me dan 5 naranjas, y por 2 naranjas recibo 10 mandarinas. ¿Cuántas manzanas debo dar para recibir 25 mandarinas?

a. 3 b. 2 c. 6 d. 4 e. 8

3.- En una granja donde solo se crían conejos y gallinas, cierto día se contaron 40 cabezas y 100 patas. ¿Cuántos conejos había?

a. 12 b. 10 c. 8 d. 30 e. 20

4.- Cada día Norma gasta la mitad de lo que tiene más $20. Si gastó todo su dinero en 2 días, ¿Cuánto tenía inicialmente?

a. $160 b. $140 c. $120 d. $100 e. $80

5.- Se observan 40 billetes de $20 y $50, que hacen un total de $1520. ¿Cuántos billetes son de $50?

a. 22 b. 23 c. 24 d. 25 e. 28

6.- Un país tiene 3 monedas: la Bam, la Dem y la Sem. Si 3 Bem valen 60Dem, y 20 Dem valen 120 Sem, ¿Cuántos Sem hay en $\frac{1}{4}$ de Bem?

a. 24 b. 28 c. 30 d. 32 e. 16

MAGNITUDES PROPORCIONALES

1.- Si se ganan $15.50 por cada metro de tela. ¿Cuántos metros se han vendido si la ganancia ha sido $496?

a. 30 b. 32 c. 36 d. 40 e. 44

2.- Para pintar una pared de $85m^2$, se han usado 17 litros de pintura. ¿Qué área de la pared se podrá pintar con 6 litros?

a. $20m^2$ b. $35m^2$ c. $25m^2$ d. $30m^2$ e. $40m^2$

3.- Cuatro hombres siembran un terreno de $1400m^2$. ¿Cuántos hombres más se necesitarán para sembrar otro terreno de $4200m^2$?

a. 8 b. 12 c. 6 d. 10 e. 14

4.- Un edificio de 48m proyecta una sombra de 20m. ¿Qué altura tiene un árbol que, en el mismo instante, proyecta una sombra de 15m?

a. 40m b. 45m c. 36m d. 30m e. 20m

5.- Una maquina imprime 60 tarjetas en 2 minutos ¿Cuántas tarjetas imprimirá en 44 segundos?

a. 28 b. 22 c. 24 d. 20 e. 26

6.- Un disco gira 45 vueltas por minuto. Si una canción demora 3 minutos y 18 segundos, ¿Cuántas vueltas da el disco?

a. 180 b. 110.5 c. 170 d. 148.5 e. 200

7.- En un mapa, 6 cm representan 500 km reales. ¿Cuántos kilómetros hay entres dos pueblos si en el mapa hay 3.6 cm entre ellos?

a. 250 b. 300 c. 350 d. 330 e. 370

RAZONES Y PROPORCIONES

1.- Si $\frac{8}{x}=\frac{2}{5}$, calcula el valor de x.

a. 10 b. 20 c. 30 d. 15 e. 25

2.- El valor de y en $\frac{374}{22}=\frac{51}{y}$ es:

a. 2.5 b. 3.5 c. 4 d. 3 e. 5

3.- Calcule el valor de x si se sabe que $\frac{x+5}{3}=\frac{20}{4}$.

a. 6 b. 8 c. 4 d. 12 e. 10

4.- ¿Cuál es la razón de $\frac{14}{3.5}$?

a. 4 b. 3 c. 5 d. 6 e. 7

5.- La altura de un árbol es 5.40 m y la estatura de una persona es 1.80 m. ¿Cuál es la razón de la altura del árbol con respecto a la estatura de la persona?

a. 4 b. 6 c. 2 d. 5 e. 3

6.- La razón de dos números es $\frac{6}{7}$. Si el mayor es 91, ¿cuál es el número menor?

a. 72 b. 65 c. 78 d. 84 e. 90

REGLA DE TRES SIMPLE – DIRECTA

REGLA DE TRES SIMPLE - INVERSA

1.- Se compran 5 tarros de leche por $ 9.75 ¿Cuánto cuestan 13 tarros de leche?

a. $24.70 b. $25.35 c. $25.75 d. 24.90 e. 22.90

2.- 25 Trabajadores ejecutan una obra en 16 días. ¿En cuántos días menos harán la obra 40 trabajadores?

a. 4 b. 5 c. 6 d. 10 e. 12

3.- Una mesa tiene 3 m de largo y 2 m de ancho. ¿Cuánto se debe aumentar el largo para que, sin alterar la superficie, el ancho sea de 1.50 m?

a. 1.20 m b. 1.10 m c. 0.90 m d. 1.8 m e. 1 m

4.- Una lancha demora 0.5 horas en atravesar un lago a una velocidad de 40 km/ h. ¿Qué velocidad necesita la lancha para regresar en 0.4 horas?

a. 4 b. 5 c. 6 d. 10 e. 12

5.- Cinco trabajadores hicieron una piscina en 24 días. Cuántos trabajadores se necesitan para hacer una piscina igual en 15 días?

a. 6 b. 8 c. 9 d. 12 e. 10

6.- Un acuario se llena con 12 bidones de 15 litros de agua cada uno. ¿Con cuántos bidones de 5 litros se llena el mismo acuario?

a. 15 b. 36 c. 24 d. 18 e. 25

REGLA DE TRES COMPUESTA

1.- En 12 días, 8 obreros han hecho los 2/3 de una obra. En ese momento se retiran 6 obreros. ¿Cuántos días demoraran los obreros restantes en terminar la obra?

a. 20 b. 21 c. 25 d. 26 e. 24

2.- Un grupo de 40 carpinteros trabaja 8 horas diarias y construye 320 sillas en 10 días. ¿En cuántos días harán 440 sillas 55 carpinteros que trabajan 4 horas diarias?

a. 20 b. 21 c. 25 d. 26 e. 24

3.- En un establo se tiene alimento suficiente para 60 días, a razón de 4 raciones diarias para el grupo de reses. Si se vendieran 45 reses, el alimento duraría 110 días a razón de 3 raciones diarias. ¿Cuántas reses hay en el establo?

a. 160 b. 163 c. 165 d. 180 e. 200

4.- Una cuadrilla de 4 albañiles se compromete a hacer una obra de 18 días. Después de trabajar 3 días, llega uno más. ¿Cuántos días antes terminarán la obra?

a. 2 b. 3 c. 5 d. 7 e. 12

5.- Beatriz, María, Roxana y Carmen se comprometen para hacer una obra en 30 días. Todas ellas son igualmente eficientes, pero al empezar el trabajo se les une Teresa, quién es 3 veces más eficiente. ¿Cuántos días antes terminarán la obra?

a. 12 b. 10 c. 16 d. 18 e. 15

PORCENTAJE

1.- ¿Qué fracción representa el $33\frac{1}{3}\%$?

a. $\frac{1}{3}$ b. $\frac{2}{3}$ c. $\frac{2}{5}$ d. $\frac{1}{4}$ e. $\frac{1}{2}$

2.- ¿En cuánto excede el 20% del 30% de 200 al 10% del 40% de 100?

a. 6 b. 8 c. 10 d. 12 e. 14

3.- La suma de un número con su 67%, menos la diferencia de dicho número con su 43%, equivale a…% del número.

a. 24% b. 34% c. 100% d. 110% e. 50%

5.- Si el 50% del 20% del 300% de x es 300, calcula el valor de x.

a. 600 b. 1200 c. 1000 d. 900 e. 700

6.- ¿Cuánto vale x, si el 700% del 40% de su 10% es 5600?

a. 10000 b. 12000 c. 5000 d. 8000 e. 20000

7.- La banda de música de un colegio tiene 150 miembros, que son el 20% del total de alumnos del colegio. ¿Cuántos estudiantes no pertenecen a la banda?

a. 600 b. 550 c. 500 d. 650 e. 450

8.- ¿De qué número es 27 el 9%?

a. 300 b. 330 c. 240 d. 250 e. 40

9.- César pagó $ 162.50 por una bicicleta que tenía un descuento del 355. ¿Cuánto habría pagado sin descuento?

TANTO POR CIENTO

1.- Si el 30 por 200 de 400 es m y el m% de 25 en n, calcula (m+n)

a. 60 b.75 c.90 d.120 e.80

2.- El 30 por 40 de 80 es m y el 1 por 2 de m es n. ¿Cuánto es el n por m de 28?

a. 20 b.25 c.21 d.14 e.12

3.- Si la base de un rectángulo aumenta en 20% y su altura aumenta en 10%, ¿en qué tanto por ciento aumenta el área?

a.10% b.15% c.30% d.32% e.35%

4.- Si el 40 por 60 del m por n de 50 es 200, calcula el n por m del 60% de 300

a.10 b.20 c.30 d.40 e.50

5.- Si el área del cuadrado disminuye en 19% ¿en qué tanto por ciento disminuyen sus lados?

a.9% b.10% c.90% d.81% e.12%

6.- Si el área de un triángulo equilátero aumenta en 44% ¿Qué porcentaje aumenta sus lados?

a.22% b.20% c.24% d.44% e.21%

7.- Al venderse una camisa, se ha ganado el 20% del costo. Calcula el costo si el precio de venta es $120.

a.$100 b.$60 c.$70 d.$80 e.$90

PROBABILIDAD 1

1.- Al lanzar un dado, ¿cuál es la probabilidad de que salga un número impar?

a. $\frac{1}{3}$ b. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{1}{4}$ d. $\frac{1}{5}$ e. $\frac{1}{6}$

2.- Al sacar una carta de una baraja de 52, ¿Cuál es la probabilidad de que salga un rey; una reina o un paje?

a. $\frac{7}{26}$ b. $\frac{5}{26}$ c. $\frac{3}{13}$ d. $\frac{2}{13}$ e. $\frac{5}{15}$

3.- Al lanzar un dado, ¿cuál es la probabilidad de obtener un número compuesto?

a. $\frac{2}{3}$ b. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{1}{3}$ d. $\frac{1}{6}$ e. $\frac{2}{6}$

4.- En un salón de clases hay 42 estudiantes, de los cuales 6 son quiteños. ¿Cuál es la probabilidad de que al elegir uno al azar no sea quiteño?

a. $\frac{5}{7}$ b. $\frac{6}{7}$ c. $\frac{11}{42}$ d. $\frac{5}{21}$ e. $\frac{15}{30}$

5.- Al lanzar dos dados, ¿cuál es la probabilidad de que la diferencia de sus puntos sea cero?

a. $\frac{1}{2}$ b. $\frac{2}{3}$ c. $\frac{1}{3}$ d. $\frac{1}{6}$ e. $\frac{2}{4}$

6.- Se tienen 3 tarjetas con las letras Z, A y P. Si se colocan las tarjetas en una fila, ¿cuál es la probabilidad de que se obtenga la palabra PAZ?

a. $\frac{1}{6}$ b. $\frac{1}{2}$ c. $\frac{2}{3}$ d. $\frac{1}{3}$ e. $\frac{1}{9}$

ESTRATEGIAS LÓGICAS

1.- Se tiene un recipiente con 8 bolas azules y 8 bolas amarillas ¿Cuántas bolas como mínimo se deben extraer para obtener 3 bolas del mismo color?

a.3 b.6 c.8 d.5 e.4

2.- En el bolsillo de mi saco tengo 12 dulces: 6 chocolates y 6 caramelos. Si deseo invita 2 chocolates, ¿Cuántos dulces debo extraer de uno en uno para obtener con seguridad 2 chocolates?

a.10 b.30 c.40 d.26 e.14

3.- ¿Cuándo será el mañana de ayer si hoy es domingo?

a. Viernes b. sábado c. Jueves d. lunes e. Miércoles

4.- Si el mañana del pasado mañana de anteayer es viernes, ¿Qué día será el ayer de pasado mañana?

a. Viernes b. sábado c. jueves d.lunes e. miércoles

5.-¿Cuántos años bisiestos hubo entre 1972 y 2000incluyendo dichos años?

a.6 b. 8 c.7 d.10 e.11

CORTES ESTACAS Y CAMPANAS

1.- Cuantos cortes se debe efectuar a un listón de madera de 60cm para tener 5 partes iguales?

a.2 b.4 c.5 d.3 e.6

2.- Se desea cortar un cable de 600m de largo en trozos de 50m de longitud. Entonces, el número de cortes que se debe hacer es:

a.10 b.12 c.11 d.9 e.7

3.- Un pescador tiene una soga de 54 metros y la quiere dividir en 9 pedazos igual. ¿cuántos cortes debe realizar?

a.6 b.7 c.8 d.9 e.5

4.- Un doctor receta a julia 2 pastillas cada 8 horas durante 3 días ¿cuántas pastillas tomara en total?

a.18 b.20 c.22 d.21 e.19

5.- Si una iglesia se tocan las campanas cada 90 minutos, ¿Cuántas veces se tocan las campanas en un lapso de 24 horas?

a.9 b.17 c.16 d.18 e.11

6.- Si se obtuvieron 18 de soga de una pieza de 80m, ¿Cuántos cortes realizaron?

a.12 b.19 c.17 d.16 e.15

CONJUNTOS

1.- A un coloquio asistieron, el primer día 292 personas; el segundo día, 312, y ambos días 124. ¿Cuántos asistentes tuvo el coloquio?

a.480 b.380 c.280 d.180 e.150

2.- De un grupo de jóvenes que espera turno para una entrevista de trabajo, 28 usan corbata; 19, saco; 13 saco y corbata, y 14 no usan ni saco ni corbata. ¿Cuántas personas esperan turno para ser entrevistadas?

a.13 b.58 c.38 d.48 e. 28

3.- Se preguntó a los docentes de un colegio sobre el nivel que enseñan. De ellos, 10 enseñan en el nivel inicial; 24, en el nivel primario, y 38, en el nivel secundario. Además, 4 docentes enseñan en aulas de inicial y de los primeros grados de primaria, y 12 enseñan en los últimos años de primaria y los primeros años de secundaria. ¿Cuántos docentes laboran en el colegio?

a.52 b56 c.54 d.58 e.50

4.- En un academia, 34 estudiantes aprobaron algebra; 31, geometría y 44 aritmética. Se sabe que 22 estudiantes aprobaron los tres cursos, que no hay estudiantes que hayan aprobado solo dos cursos, y tampoco hay quienes hayan desaprobado los tres cursos. ¿Cuántos estudiantes tiene la academia?

a.75 b.65 c.70 d.80 e.60

5.- De los 115 estudiantes del ciclo I de ingeniería química, 55 aprobaron matemática básica; 35 aprobaron física; 42, química; 13; física y química; 16 física y matemática básica; 8, química y matemática básica y 4 aprobaron los tres cursos. ¿Cuántos estudiantes no aprobaron ningún curso?

a.16 b.24 c.18 d.14 e.15

DIAGRAMA DE CARROLL

1.- En un salón de clases 34 estudiantes, se observa que 9 mujeres usan lentes. Si hay 19 mujeres, y del total de estudiantes 21 no usan lentes, ¿cuántos varones no usan lentes?

a.7 b.4 c.11 d.15 e.12

2.- A una fiesta de disfraces asisten 100 caballeros, de los cuales 40 no usan lentes, 50 no usan sombrero y 40 solamente usan lentes. ¿Cuántos caballeros usan lentes y sombrero?

a.40 b.10 c.60 d.20 e.30

3.- Del problema anterior ¿Cuántos varones usan lentes o sombrero?

a.10 b.90 c.80 d.70 e.30

4.- En una reunión se contaron 701 personas, de las cuales 33 eran mujeres. Si 58 de los asistentes bailaron y 4 mujeres no bailaron, ¿Cuántos hombres no bailaron?

	Mujeres	Hombres	Total
Bailaron			
No balaron			
Total			

a.8 b.5 c.4 d.2 e.1

ESTRATEGIAS OPERATIVAS

1.- ¿Cuál es el valor que se obtiene al resolver 678.246-677.245?

a.924 b.1354 c.923 d.1355 e.922

2.- Si a un numero se le agregan 2 ceros a la derecha, resulta que dicho número aumenta en 1584 unidade3s. la suma de las cifras del número es:

a.5 b.7 c.8 d.9 e.6

3.- El producto de dos números es 4608. Si el mayor de ellos duplica al menor, ¿Cuál es la suma de los números?

a.378 b.268 c.220 d.144 e.155

4.- Encuentra la suma de las cifras de los dos términos que siguen en la sucesión: 0,05; 0.1; 0,16; 0,23; 0,31

a.5 b.9 c.10 d.15 e.18

5.- Cuántas cifras tiene el resultado de 16 cuartos. 5 doceavos

a.2 b.10 c.20 d.30 e.14

PREUNIVERSITARIO NEWTON ¡GARANTIZAMOS TU ÉXITO!

MÚLTIPLOS Y DIVISORES

1.- Para envasar 36l de cera líquida, se usaron 14 envases de 2l y 3l. ¿Cuántos envases de 3l se usaron?

a. 8 b.6 c.6 d.9 e.10

2.- ¿Cuánto suman los divisores de 36?

a. 36 b.90 c.91 d.144 e.89

3.- ¿Cuántos de los números del 1 al 180 son múltiplos de 3?

a. 60 b.90 c.30 d.120 e.65

4.- Calcula la suma de 2 números enteros positivos tales que el primero multiplicado por 7, más el doble del segundo, de 18.

a. 10 b.12 c.12 d.4 e.9

5.- Calcula el residuo de dividir 3^{2000} entre 8.

a. 1 b.2 c.3 d.4 e.5

6.- Calcula el residuo de dividir el producto de todos los números primos entre 4

a. 0 b.1 c.2 d.3 e.4

7.- Para 2 números enteros positivos, se cumple que el quíntuple de uno de ellos más el otro es 45. ¿Cuántas soluciones tiene dicha afirmación?

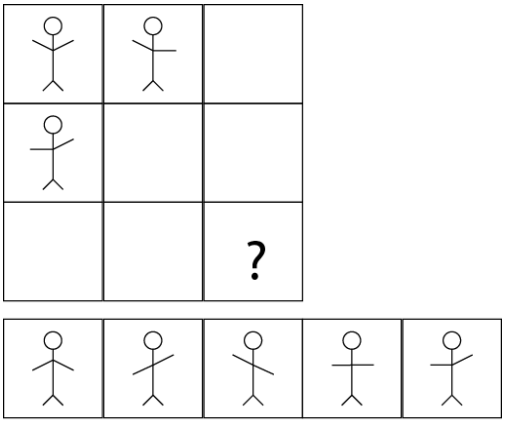
a. 7 b.8 c.9 d.10 e.11

8.- Si a un número de 2 cifras se le quita la suma de sus cifras, el resultado siempre será múltiplo de:

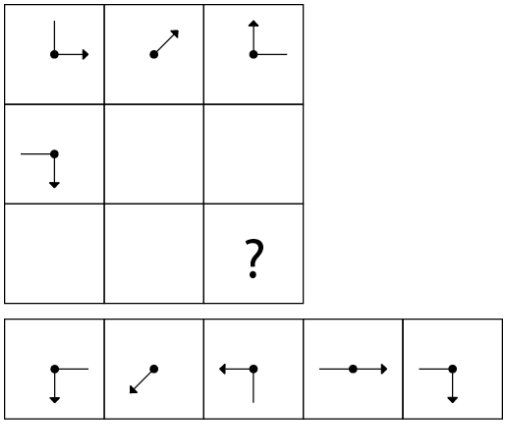
a. 5 b.7 c.9 d.11 e.4

RAZONAMIENTO ABSTRACTO

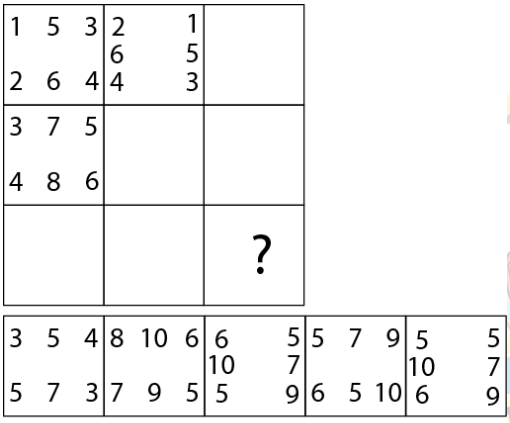
1.)



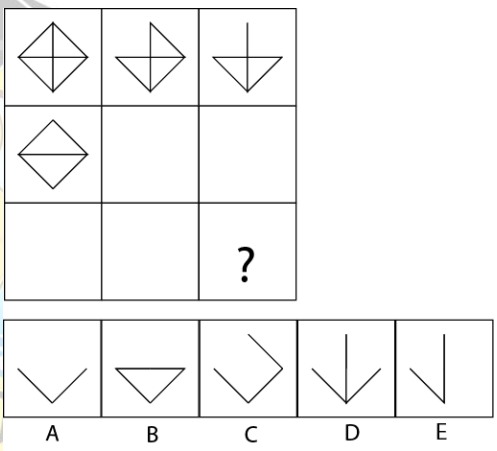
2)



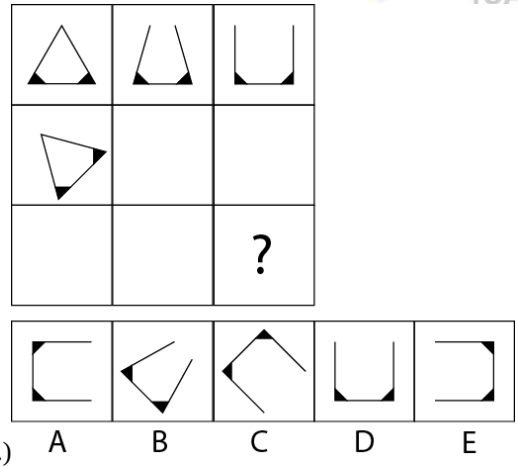
3.)



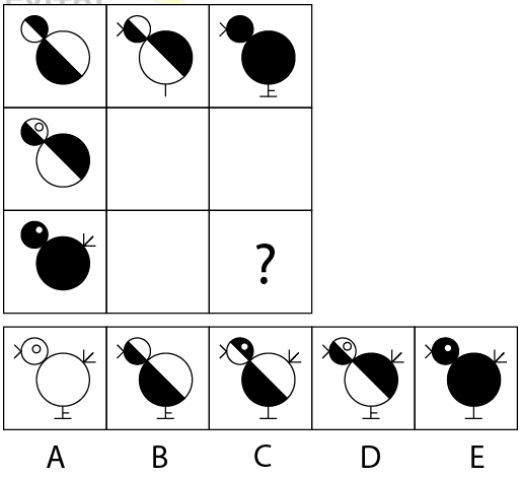
4.)



5.)

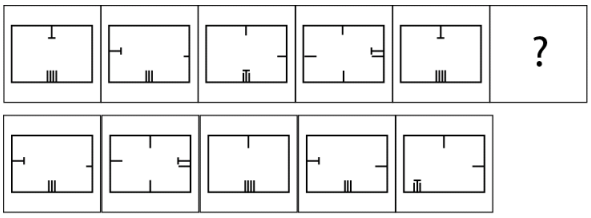


6.)

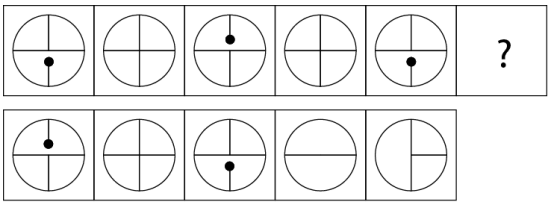


¡GARANTIZAMOS TU ÉXITO!

7.)



8.)

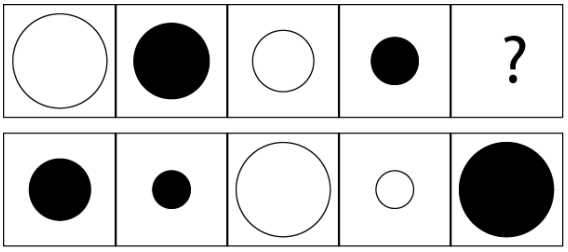


9.)

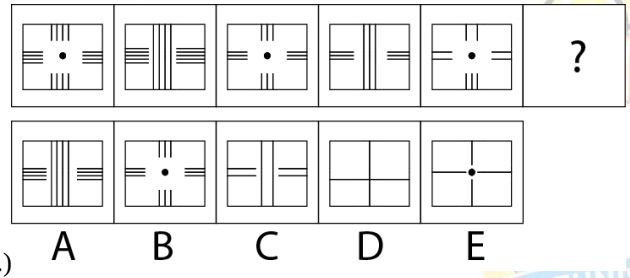
8	4	7	3	?
5	2	7	9	6

A B C D E

10.)



11.)

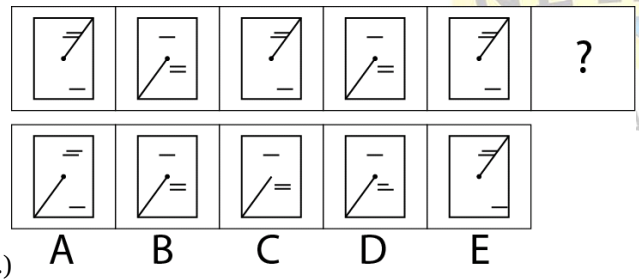


12)

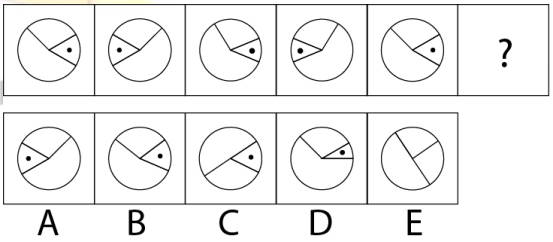
A	D	B	F	?
A	C	E	D	G

A B C D E

13.)



14.)

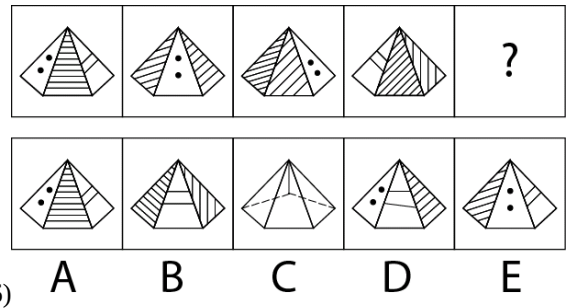


15)

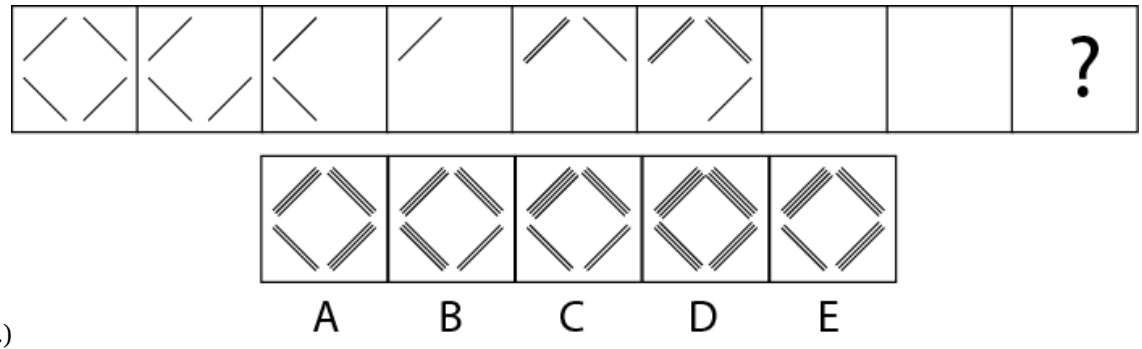
A-2-C	1-B-3	C-4-E	3-D-5	?
D-F-5	4-E-6	E-6-G	E-7-H	F-8-1

A B C D E

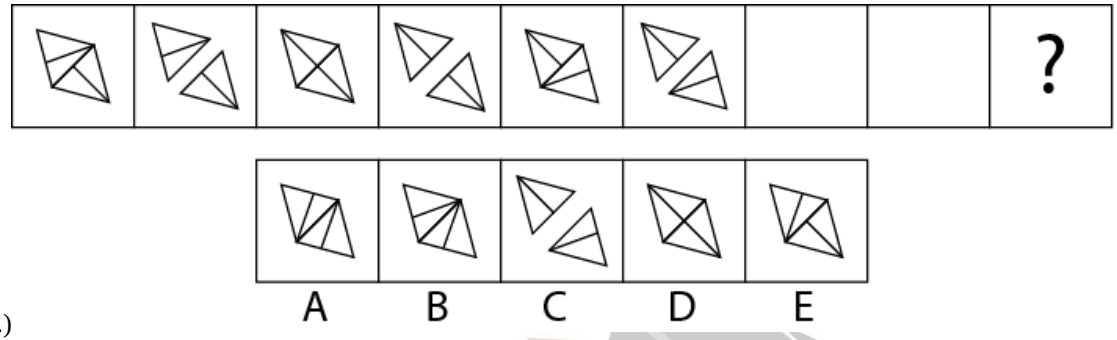
16)



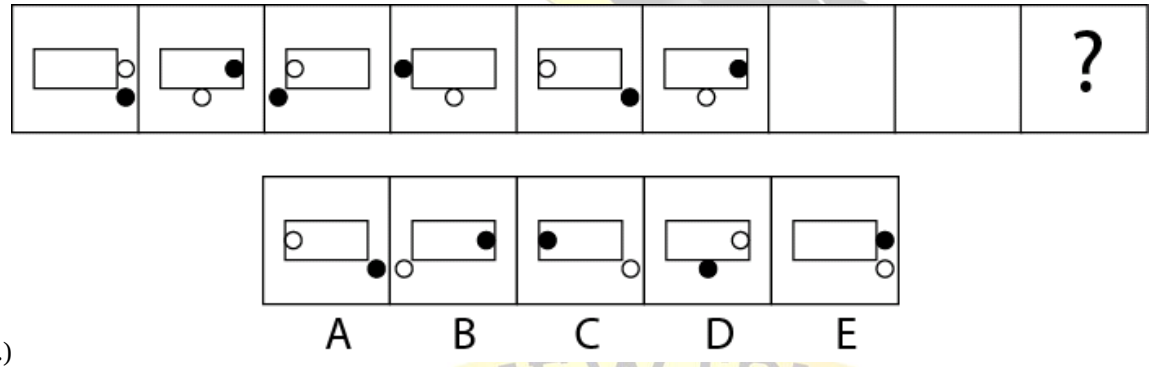
17.)



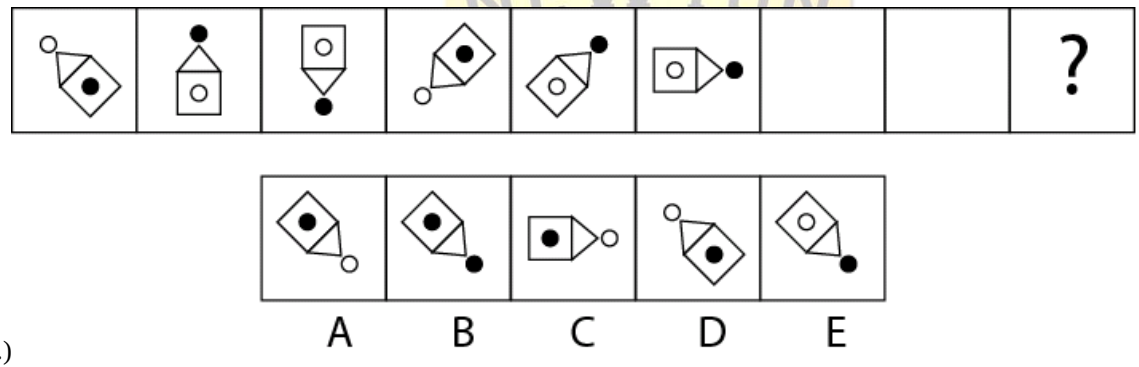
18.)



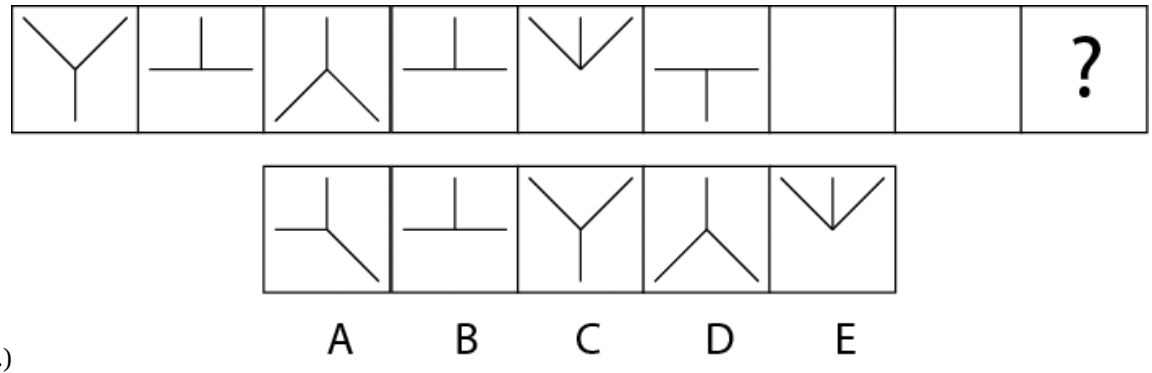
19.)



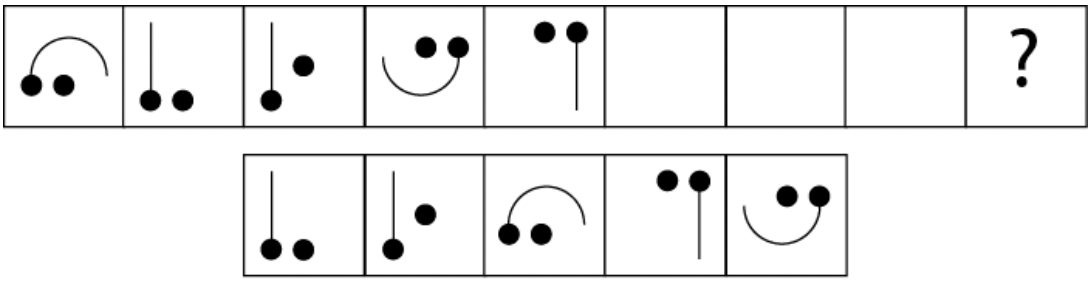
20.)



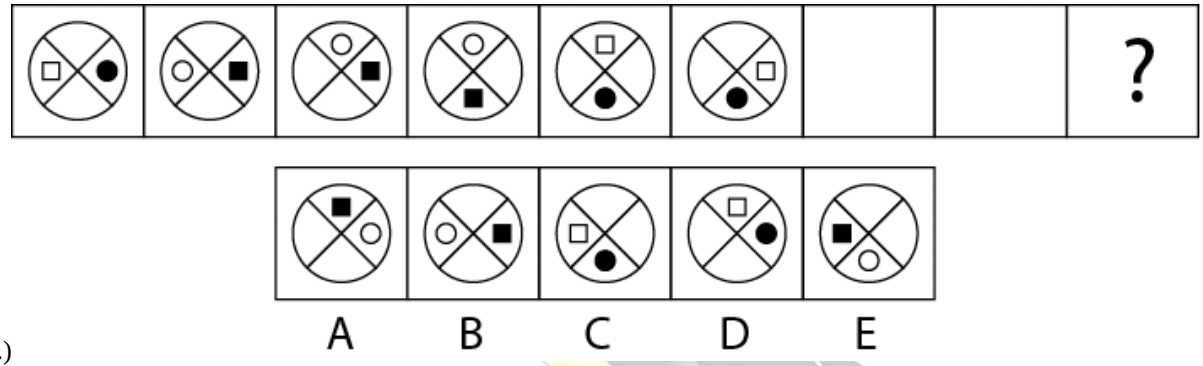
21.)



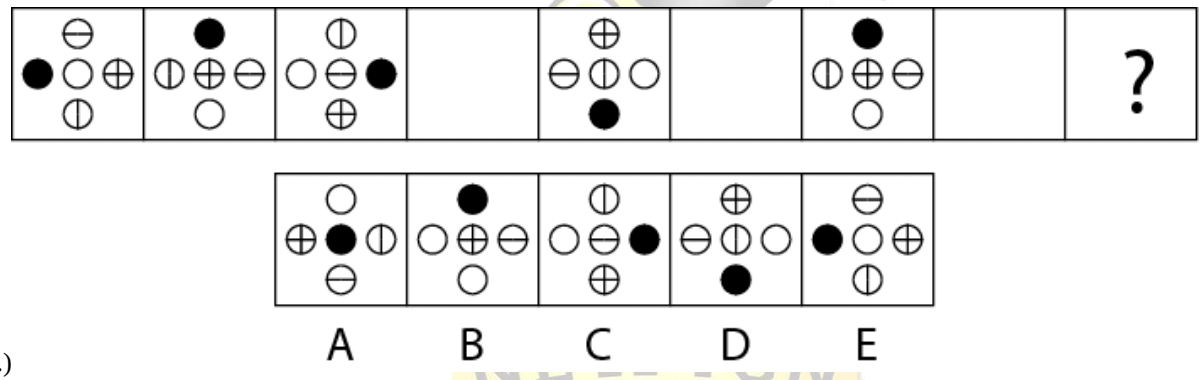
22.)



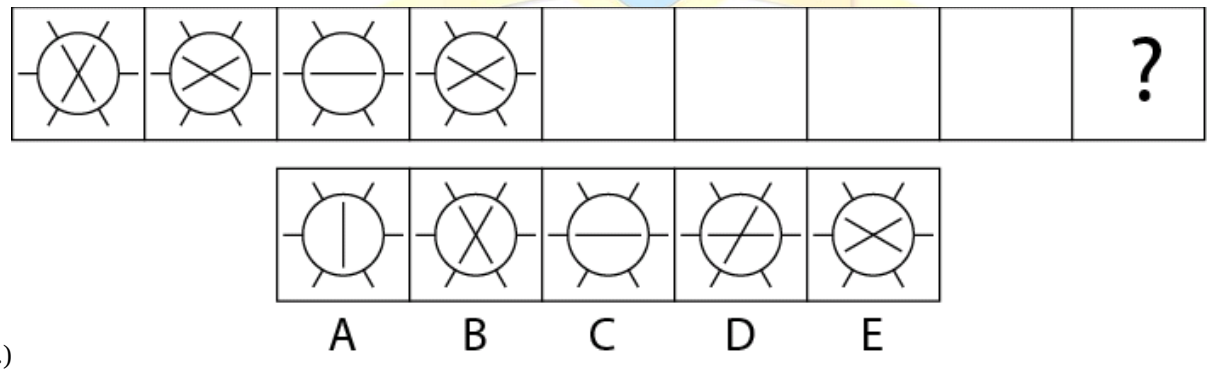
23.)



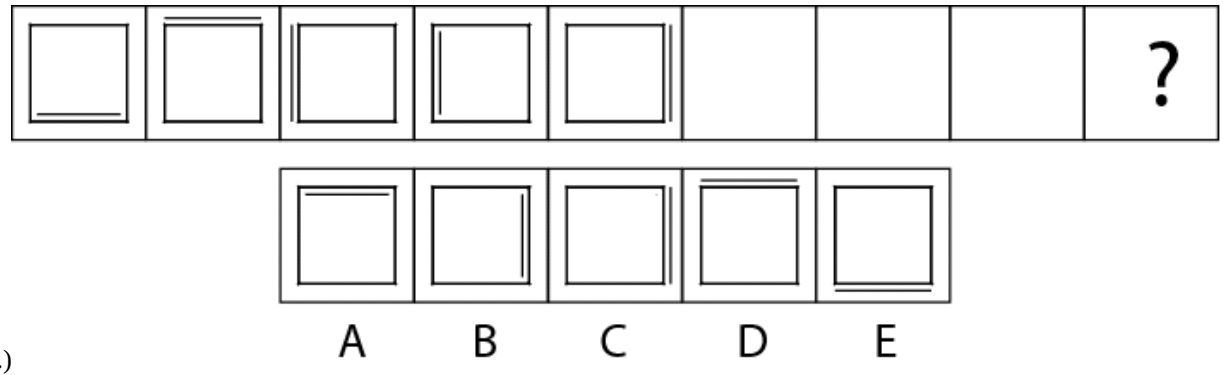
24.)



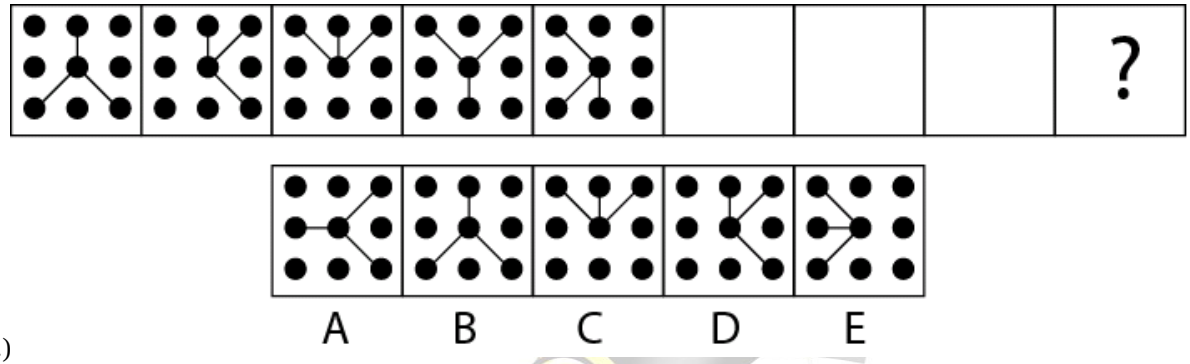
25.)



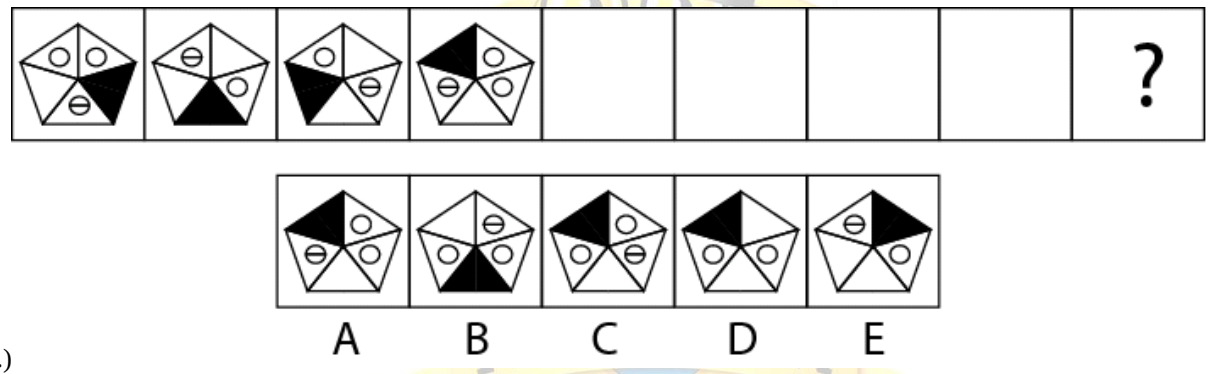
26.)



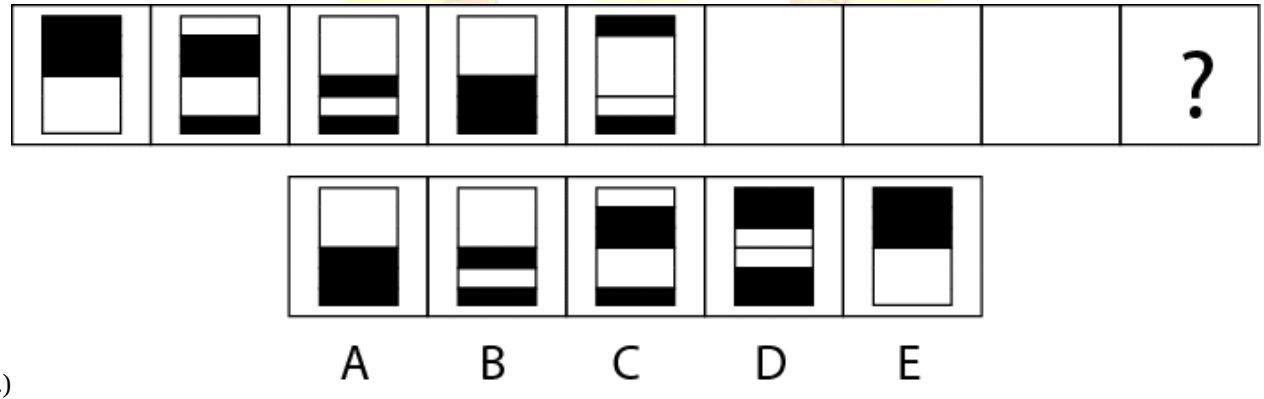
27.)



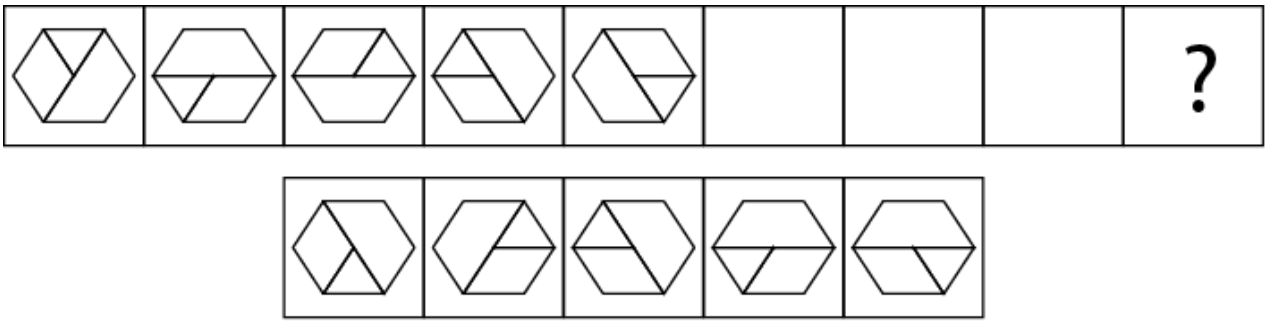
28.)



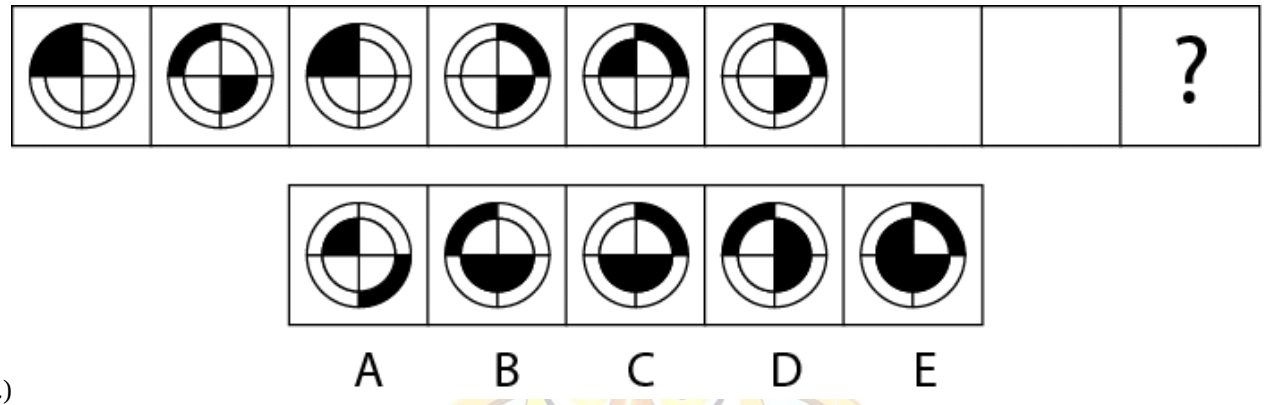
29.)



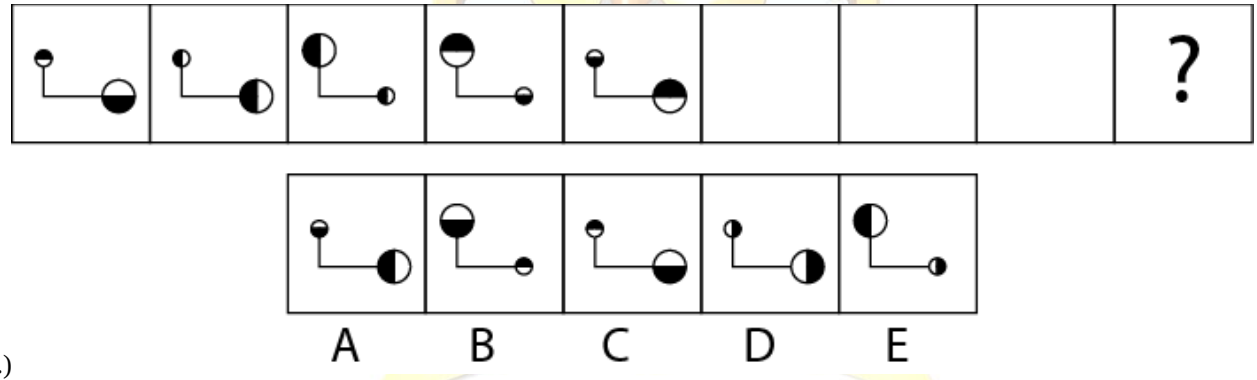
30.)



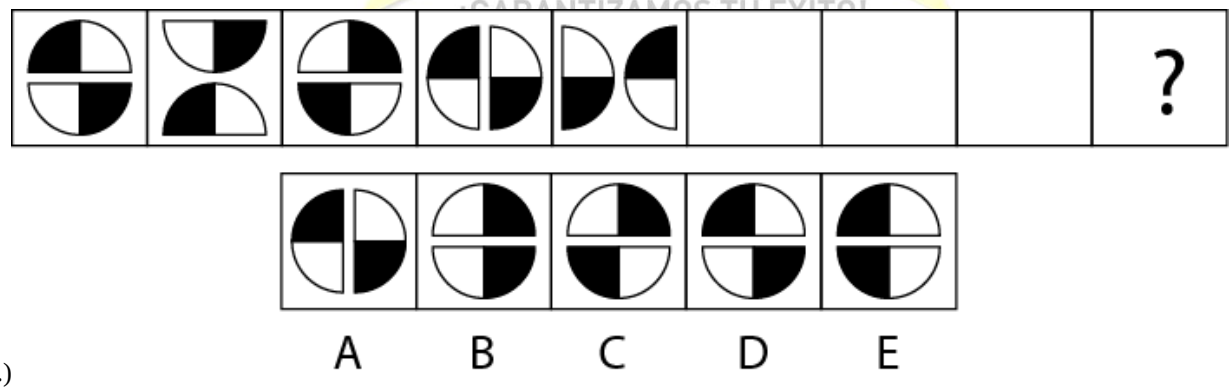
31.)



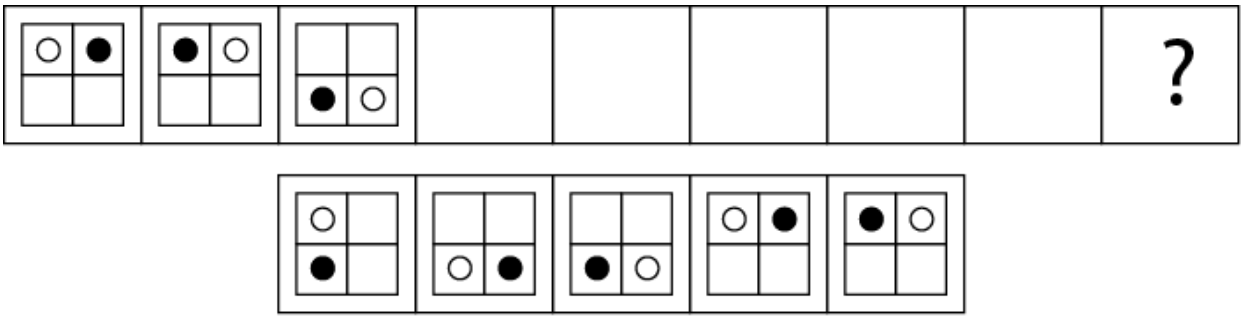
32.)



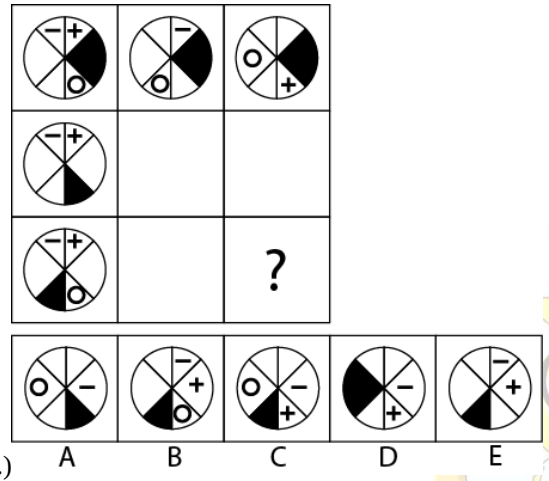
33.)



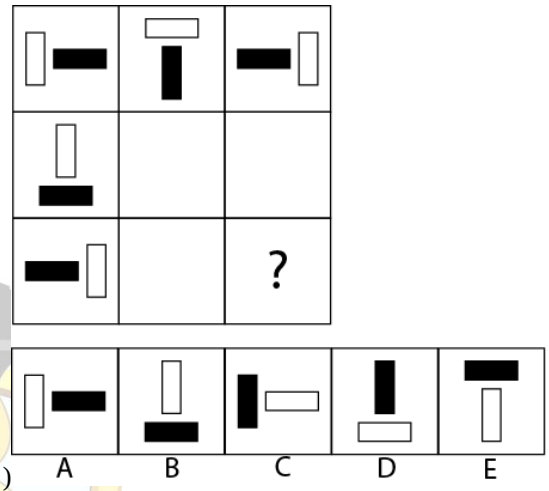
34.)



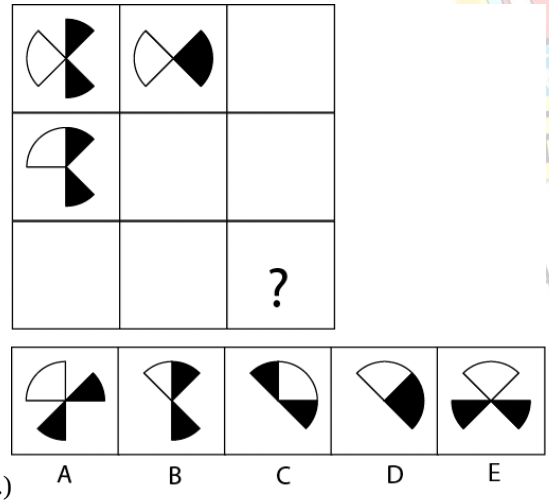
36.)



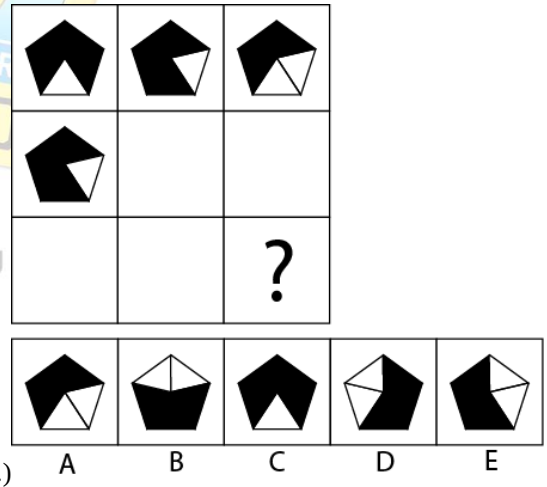
37.)



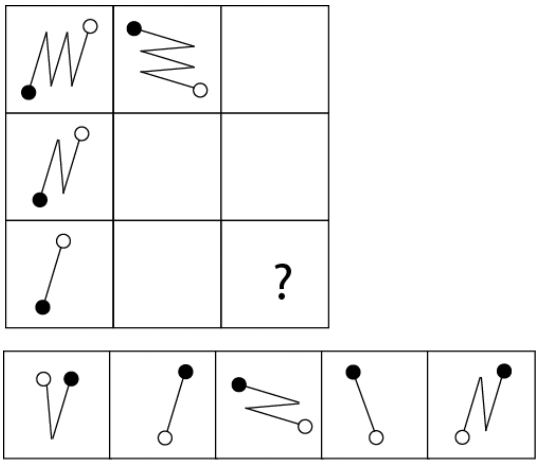
38.)



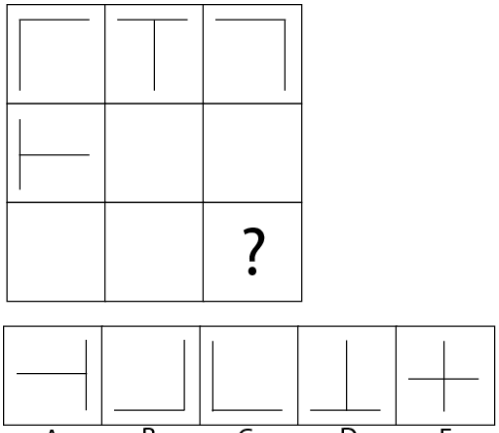
39.)



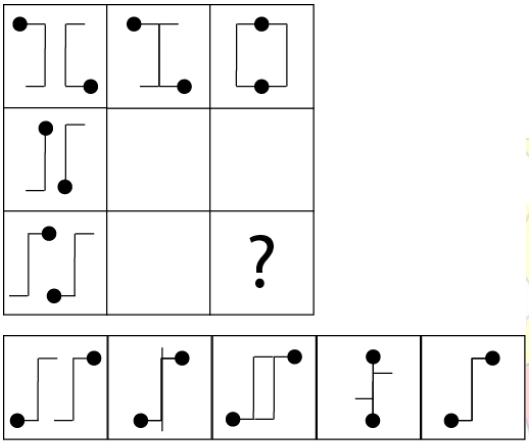
40.)



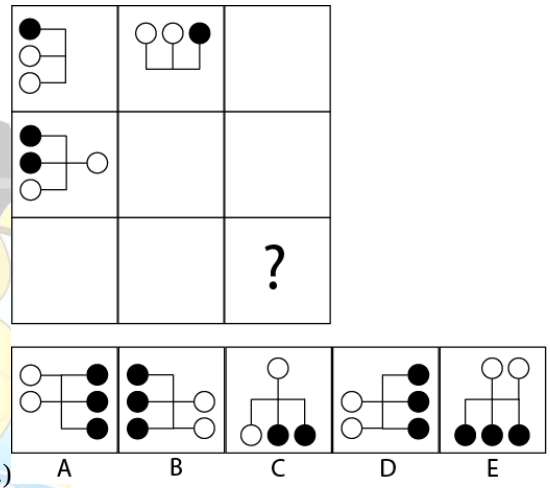
41.)



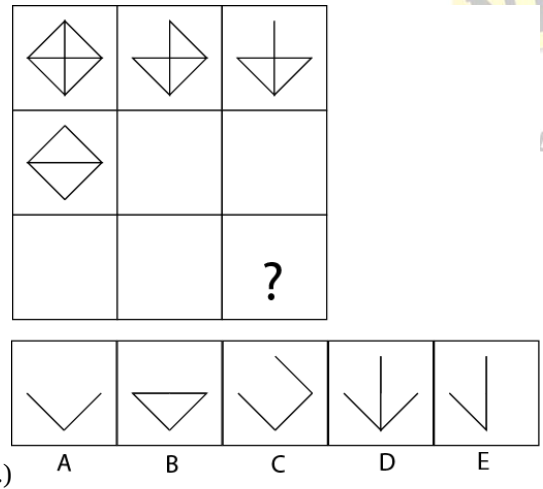
42.)



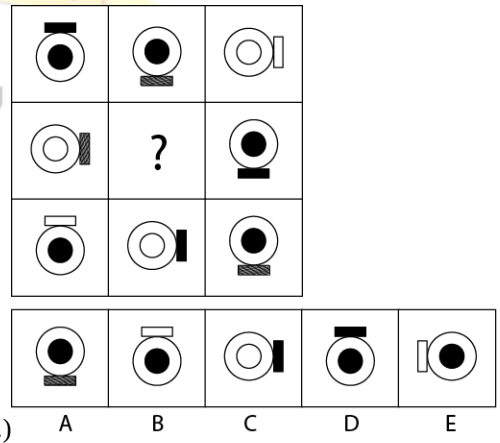
43.)



44.)

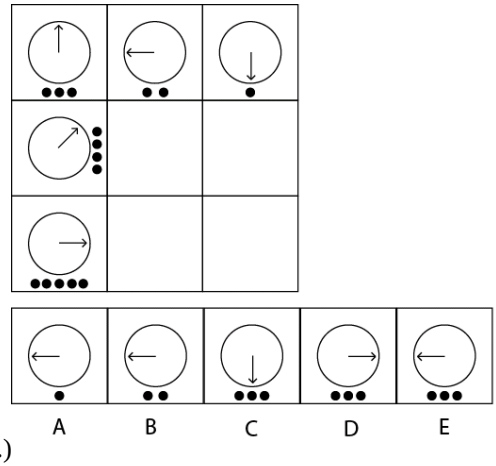


44.)

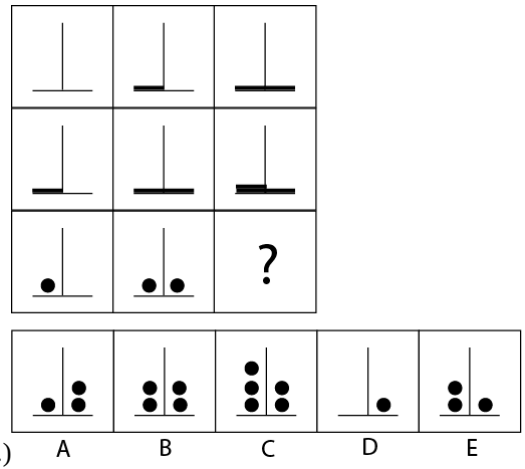


PREUNIVERSITARIO NEWTON
ANTIZAMOS TU

45.)



46.)



PREUNIVERSITARIO NEWTON ¡GARANTIZAMOS TU ÉXITO!

RAZONAMIENTO VERBAL

SINÓNIMOS

1. Onírico:	2. Segar:	3. Adquirir:	4. Sublevar:	5. Locuaz:	6. Falaz:
A) Díscolo	A) Tapar	A) Aumentar	A) Alabanza	A) Falso	A) Real
B) Frugal	B) Cegar	B) Sumar	B) Introducir	B) Lento	B) Inverosímil
C) Sutil	C) Cosechar	C) Adición	C) Romper	C) Hablador	C) Increíble
D) Sueño	D) Bregar	D) Comprar	D) Saturar	D) Senil	D) Monótono
E) Breve	E) Farfullar	E) Sellar	E) Transgredir	E) Ágil	E) Falso

7. Inhumar:	8. Demagógico:	9.Senil:	10.Abroquelarse:	11. Tangible	12. Estertor:
A) Salir	A) Taciturno	A) Añil	A) Protegerse	A) Concreto	A) Plañido
B) Desenterrar	B) Jovial	B) Acre	B) Ceñirse	B) Duro	B) Musitar
C) Cremación	C) Parlanchín	C) Suertudo	C) Pelear	C) Áspero	C) Vociferar
D) Subsidio	D) Retórico	D) Común	D) Enfermar	D) Terso	D) Introito
E) Incinerar	E) Subsanable	E) Viejo	E) Comprender	E) Urente	E) Ruidoso

13. Sinuoso:	14. Aptitud:	15. Conjetura:	16. Ruin:	17. Epicúreo:	18.Antropófago:
A) Curvilíneo	A) Certidumbre	A) Duda	A) Mohoso	A) Lascivo	A) Caníbal
B) Céntrico	B) Actitud	B) Saber	B) Gesto	B) Donoso	B) Huraño
C) Llano	C) Carácter	C) Erudito	C) Vil	C) Frugal	C) Lujurioso
D) Ondulado	D) Idóneo	D) Hipótesis	D) Sutil	D) Hurgar	D) Hombre
E) Escabroso	E) Habilidad	E) Remanencia	E) Arruinado	E) Somero	E) Cómico

ANTÓNIMOS

1. Falaz:	2. Ágape:	3. Gárrulo:	4. Mácula:	5. Saturado:	6. Inopia
A) Precoz	A) Manirroto	A) Sosegado	A) Pulcritud	A) Profuso	A) Redundancia
B) Procaz	B) Amante	B) Callado	B) Machacar	B) Clérigo	B) Regateo
C) Veraz	C) Corto	C) Suertudo	C) Discernimiento	C) Cisma	C) Gandul
D) Audaz	D) Hambre	D) Bendecido	D) Fábula	D) Baldío	D) Ornamento
E) Asaz	E) Solitario	E) Olvidado	E) Matriz	E) Sectario	E) Ostentación

7. Abulia:	8. Empatía:	9. Conspicuo:	10. Capaz:	11. Falible:	12. Ceñudo:
A) Estruendo	A) Endoso	A) Retornado	A) Actitud	A) Estructura	A) Tosco
B) Separación	B) Coligar	B) Permuta	B) Inhábil	B) Infallable	B) Aspereza
C) Hambre	C) Coincidir	C) Cercano	C) Apto	C) Combatible	C) Afable
D) Pereza	D) Soslayar	D) Gula	D) Recurrente	D)Enmendable	D) Cercano
E) Diligencia	E) Inferencia	E) Ignoto	E) Terco	E) Desinflado	E) Cejudo

13. Denodado	14. Anodino	15.Redundancia	16. Anhelo:	17. Frenesí:	18. Manirroto:
A) Pusilánime	A) Elevado	A) Ampliar	A) Olvido	A) Pudor	A) Gastado
B) Suntuoso	B) Preconizar	B) Compendioso	B) Ansiedad	B) Frescura	B) Lesionado
C) Prolijo	C) Cima	C) Escueto	C) Recuerdo	C) Pasión	C) Mezquino
D) Resumido	D) Interesante	D) Ampuloso	D) Deseo	D) Indiferencia	D) Desastre
E) Iletrado	E) Olvido	E) Sinuoso	E) Fin	E) Tropel	E) Desgarbo

TÉRMINO EXCLUIDO

1. Vejamen:	2. Erudito:	3. Zapato:	4. Libro:	5. Introducción:	6. Tenis:
A) Vituperio	A) Docto	A) Pantalón	A) Prefacio	A) Prólogo	A) Volley
B) Oprobio	B) Cívil	B) Suela	B) Lomo	B) Introito	B) Basket
C) Venial	C) Versado	C) Camiseta	C) Pasta	C) Prefacio	C) Fútbol
D) Agravio	D) Letrado	D) Suéter	D) Páginas	D) rolegómeno	D) Atletismo
E) Sórdido	E) Sabio	E) Medias	E) Solapa	E) Epílogo	E) Softball

7. Fútil:	8. Vindicta	9. Escueto:	10. Asceta:	11. Efímero:	12. Epicúreo:
A) Dúctil	A) Guerra	A) Sucinto	A) Estoico	A) Fugaz	A) Sibarita
B) Baladí	B) Pelea	B) Lacónico	B) Epicúreo	B) Tácito	B) Sórdido
C) Superfluo	C) Reyerta	C) Prolijo	C) Sobrio	C) Temporal	C) Lascivo
D) Banal	D) Venganza	D) ompendioso	D) Frugal	D) Pasajero	D) Libidinoso
E) Trivial	E) Querella	E) Conciso	E) Certero	E) Perecible	E) Lujurioso

13. Pérfido:	14. Procaz:	15. Porfiado:	16. Ecuánime:	17. Anodino:	18. Severo:
A) Felón	A) Anodino	A) Terco	A) Justo	A) Interesante	A) Túrgido
B) Rahez	B) Sórdido	B) Necio	B) Equitativo	B)Trascendental	B) Impío
C) Nefando	C) Virulento	C) Contumaz	C) Equivalente	C) Importante	C) Inexorable
D) Vil	D) Caústico	D) Osado	D) Imparcial	D) Relevante	D) Malicioso
E) Abyecto	E) Hiriente	E) Reacio	E) Igualitario	E) Tedioso	E) Ineluctable

PRECISIÓN SEMÁTICA

(COMPLETAR ORACIONES)

1. Karenin nunca había _____ ir a _____ a Suiza.

A) deseado-vivir B) tenido-viajar C) estado-trasladarse D) decidido-cambiarse
E) viajado-vivir

2. El _____ ofrece otro estilo de _____.
A) presidente-alimentación B) doctor-multas C) esclavo-azotes D) ladrón-sentencia
E) alcalde-política

3. Las _____ ahora pueden actuar en _____ interna.
A) burócratas-ley B) clínicas-operación C) policías-defensa D) nigromantes-magia
E) FF.AA. - seguridad

4.El _____ para conseguir_____ sigue en Quito.
A) sorteo-zapato B) via crucis - gas C) carrera-trofeo D) tránsito-celulares
E) mítin-uniforme

5. _____ protestan contra el(la) _____.
A) Brasileños-mundial B) Lecheros-vacas C) Político-prejucio D) Familias-militar
E) Pudientes-hambre

COMPRENSIÓN LECTORA

Texto N° 1

El artista es inevitablemente un sujeto político. Pero, ¿en qué esfera deberá actuar políticamente el artista? Su campo de acción política es múltiple: puede votar, adherirse o protestar, dirigir un movimiento doctrinario nacional, continental, racial o universal, etc. De todas estas maneras puede, sin duda, militar en política el artista; pero ninguna de ellas responde a los poderes de creación política peculiares a su naturaleza. La sensibilidad política del artista se produce creando inquietudes y nebulosas políticas. El artista no ha de reducirse tampoco a orientar un voto electoral de las multitudes o a reforzar una revolución económica, sino que debe, ante todo, suscitar nueva sensibilidad política en el hombre, una nueva materia prima política en la naturaleza humana. Su acción consiste, sobre todo, en remover, de modo obscuro, subconsciente y casi animal, la anatomía política del hombre despertando en él la aptitud de engendrar y aflorar a su piel nuevas inquietudes y emociones cívicas. La cosecha de semejante creación política, efectuada por los artistas verdaderos, se ve y se palpa sólo después de siglos, y no al día siguiente, como acontece en la acción superficial del seudo artista.

1 . Un título adecuado para el fragmento sería:

A) El campo de acción del artista políticas
B) Los artistas y seudo artistas
C) La sensibilidad política del artista
D) Antecedentes políticos de los artistas
E) El talento creativo de los artistas

2. La diferencia entre la creación política del artista y la del seudo artista radica en:

A) la durabilidad del segundo
B) la honestidad del primero
C) el efecto imprescindible del segundo
D) la consecuencia mediata del segundo
E) el cambio rotundo que genera el primero

3. Principalmente, el artista debe:

A) actuar sólo de manera integral
B) crear nuevas doctrinas políticas
C) suscitar nueva sensibilidad política
D) participar activamente en elecciones
E) esclarecer inquietudes y nebulosas

4. La incursión del artista en política se daría:

A) esclareciendo los problemas ideológicos
B) llevando a cabo una política nacionalista
C) creando su propia doctrina de interrogantes

PREUNIVERSITARIO NEWTON ¡GARANTIZAMOS TU ÉXITO!

D) expandiendo mundialmente su doctrina
E) innovando y sembrando inquietudes políticas

INTERPRETACIÓN DE REFRANES

C- Une estos refranes con su significado:

a. A cada cerdo le llega su San Martin.	1. Cada uno debe aguantar la parte que le corresponde de responsabilidad o las consecuencias de sus actos.
b. A la ocasión la pintan calva.	2. Lo bueno no necesita propaganda.
c. A río revuelto, ganancia de pescadores.	3. Los canallas acaban recibiendo su merecido.
d. A rey muerto, rey puesto.	4. No tiene sentido querer aplicar remedio a las cosas una vez pasada la ocasión oportuna.
e. Al burro muero, la cebada al rabo.	5. No hay nada mejor que la libertad.
f. Ande yo caliente y ríase la gente.	6. Hay que aprovechar las oportunidades.
g. Antes que te cases mira lo que haces.	7. En los desórdenes suelen sacar utilidad los que saben aprovecharlos.
h. El buen paño en el arca se vende.	8. Pronto queda ocupado el vacío que deja una persona.
i. Cada palo aguante su vela.	9. Medita bien los asuntos graves antes de tomar una decisión.
j. El buey suelto bien se lame.	10. Es preferible la comodidad a la apariencia.

ORDENAR ORACIONES

I.- Ordena las siguientes palabras para formar oraciones en tiempo presente

1.- Tranquilo / salvaje / el / come / en / selva / león / la

_____

2.- Niños / parque / los / en / juegan / el / futbol

_____

3.- Cuarto / en / hace / tarea / Juan / español / su / de / su

_____

4.- Andrea / banda / guitarra / la / toca / con / la

_____