



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

OFICINA DE ADMISIONES



- No haga marcas dispersas
- Borre totalmente para cambiar

Marca Correcta:

Marcas Incorrectas:

CEDULA DE IDENTIDAD

VERSION

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

1
2
3
4
5
6
7
8
9

Apellidos: Respuestas

Nombres: Ingenierias

Materia: Integrador

Paralelo: Examen Final

Profesor: Segundo CNR2-2013

VERSION 0

	(V)	(F)			
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	(V)	(F)			
40	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
52	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
54	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
60	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
64	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
71	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
78	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	(V)	(F)			
79	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
87	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
92	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
93	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
95	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
99	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

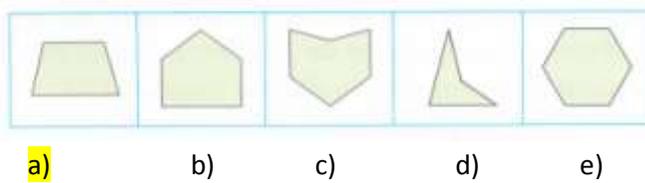
DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO

1. En el siguiente párrafo identifique el número de inferencias, observaciones directas y observaciones indirectas. Luego seleccione la respuesta correcta.

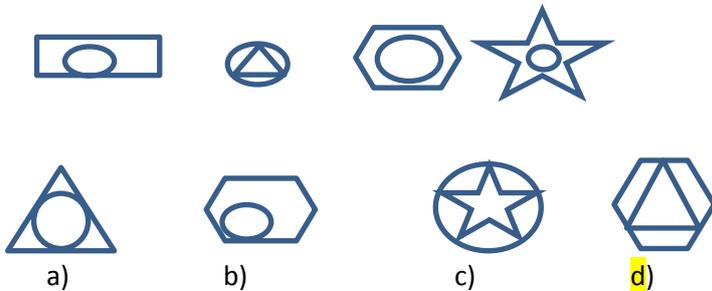
Pasé por la calle Dorantes a las 6:00 de la mañana y me sorprendió ver un auto destrozado, posiblemente debido a un choque muy fuerte. Había mucha gente. Según dicen testigos el accidente ocurrió a las 2:00 de la mañana, el conductor quedó inconsciente y fue llevado al hospital. El responsable huyó. Por estar de curioso se me hizo tarde.

- a) 4 observaciones directas, 3 observaciones indirectas, 2 inferencias
- b) 4 observaciones directas, 4 observaciones indirectas, 1 inferencia
- c) 5 observaciones directas, 3 observaciones indirectas, 2 inferencias
- d) 5 observaciones directas, 4 observaciones indirectas, 1 inferencia**
- e) 6 observaciones directas, 3 observaciones indirectas, 1 inferencia

2. Observe las figuras y luego elija la que no tiene relación con las demás



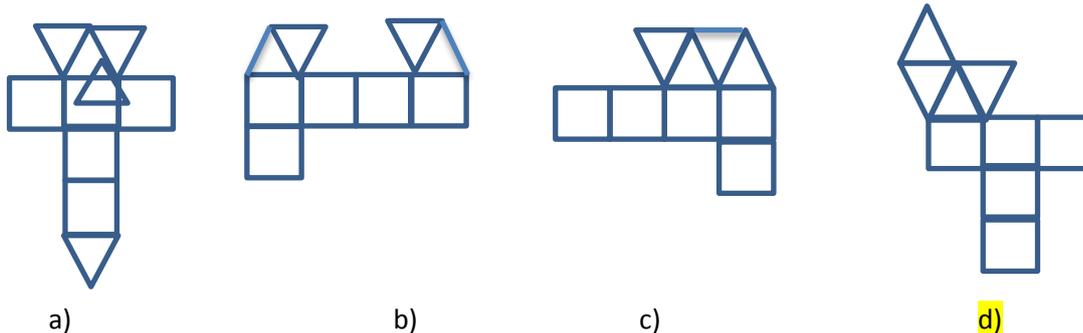
3. Si se conoce que las siguientes figuras pertenecen a un mismo conjunto, determine cuál de las alternativas no pertenece a este conjunto.



4. Dado el siguiente envase:



Determine cuál de las siguientes plantillas **NO** puede usarse para construir ese envase



5. Tomando como referencia la información suministrada en la tabla, establezca cuál de las relaciones propuestas, NO tiene sustento.

VARIABLE	LUIS	EFRÉN
Edad	17 Años	14 Años
Asignatura Preferida	Historia	Ciencias Naturales
Antigüedad del Colegio	17 Años	17 Años
Estatura	1,72 Metros	1,78 Metros
Deporte Preferido	Fútbol	Fútbol

Relaciones:

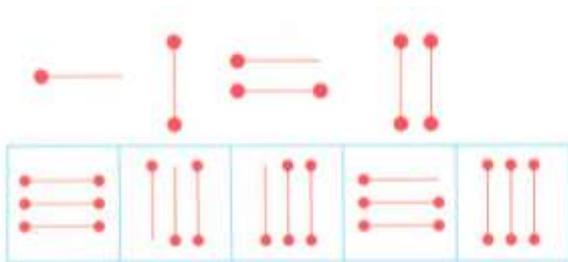
- a) La asignatura que prefieren es diferente.
 b) Luis es más bajo que Efrén.
 c) Ambos estudian en el mismo colegio.
 d) La antigüedad de sus colegios es la misma.
 e) Luis es mayor que Efrén.

6. A partir de la lectura del siguiente párrafo, señale qué proceso del pensamiento omitió la pareja:

Una pareja de jóvenes esposos ha estado ahorrando a fin de adquirir un juego de comedor; pasado el tiempo un fin de semana salen a adquirirlo y encuentran uno a su gusto en un precio razonable, razón por la que lo compran. Cuando llegan los empleados de la mueblería a dejar el juego de muebles encuentran que la mesa no entra por ninguna de las puertas o ventanas del domicilio.

- a) Mirar extremos
 b) Planificar financieramente
 c) Observar alternativas
 d) Controlar variables
 e) Tomar prioridades

7. Elija la figura que continúa la serie



- a) b) c) **d)** e)

8. Elija la figura que tenga la característica común del grupo



- a) b) c) d) **e)**

UNIVERSIDAD Y BUEN VIVIR**9. Relacione los siguientes conceptos con sus respectivos significados:**

CONCEPTO	SIGNIFICADO
Autoimagen	Ausencia de dependencia, de lazos y presiones para ejercitar las ideas, pensamientos o acciones, valiéndose de sus aptitudes innatas y aprendidas adquirir conocimientos por sí mismo. Esto ocurre en los estudios superiores
Autoconocimiento	La representación mental que tengo de mí mismo/a. Nos formamos opiniones mentales sobre nosotros mismos y sobre cómo debemos ser, y rechazamos cualquier parte de nosotros que no cuadre.
Autoorganización	Proceso reflexivo (y su resultado) por el cual la persona adquiere noción de su yo y de sus propias cualidades y característica Implica cuestionar las actitudes propias, la forma de ser y características físicas, hay que recordar que el propósito del autoconocimiento es aceptarnos tal y como somos, aprendiendo a aceptar nuestras limitaciones y valiéndonos de ellas para ser mejores personas.
Autonomía	Capacidad del Ser humano para realizar su propia renovación interna cuando se producen situaciones de crisis y catástrofes, entre otras cosas que el ser humano visto con una visión de sistema no está determinado desde el afuera, sino que su realidad también debe leerse desde la lógica interna de su desarrollo.

- a) 1a, 2b, 3c, 4d
- b) 1b, 2c, 3d, 4a
- c) 1c, 2d, 3a, 4b
- d) 1d, 2a, 3b, 4c

10. Relacione los siguientes conceptos con sus respectivos significados:

CONCEPTO	SIGNIFICADO
1. Interpretar los hechos	a) Todo o nada, blanco o negro dejando de lado otras posiciones
2. Pensar polirazadamente	b) Ampliando y ahondando la visión de los hechos
3. Exagerar los hechos	c) Pensando que siempre van a actuar de determinada manera
4. Etiquetar a las personas	d) Suponemos situaciones que no existen

- a) 1a, 2b, 3c, 4d
- b) 1b, 2c, 3a, 4b
- c) 1c, 2d, 3b, 4a
- d) 1d, 2a, 3b, 4c

Lee cuidadosamente cada una de las siguientes definiciones y escoge la opción correcta.

11. Existe unas fuerzas que nos impiden caminar, crecer y alcanzar los sueños, porque estamos pendientes de lo que otras personas piensan de mí, eso son:

- a) Detalles
- b) Rumores
- c) Egoísmos
- d) Habladurías

12. Son situaciones en las que dos o más seres humanos desean objetos y/o intereses que pueden ser obtenidos por uno o por otro (u otros) pero no por ambas partes es:

- a) Peligros
- b) Riesgos
- c) Conflictos
- d) Amenazas

13. Ordene secuencialmente el proceso en la resolución de conflictos:

1. Planear nuevas alternativas
2. Identificar los intereses detrás de las posiciones de cada parte
3. Identificar los sujetos (las partes)
4. Identificar el conflicto
5. Encontrar puntos en común en los intereses
6. Identificar la posición de cada parte, en el conflicto.

- a) 1 – 2 – 3- 4 – 5 – 6
- b) 2 – 3 – 5 - 6 – 4 – 1
- c) 3 – 5 – 1 – 4 – 2 – 6
- d) 4 – 3 – 6 – 2 – 5 – 1

ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE

Lee cuidadosamente cada una de las siguientes definiciones y escoge la opción correcta.

14. Aplicación 2.0 para crear presentaciones con movimiento que resultan muy originales y creativas, podemos incluir imágenes, vídeos, texto, enlaces, etc. y configurar la trayectoria de la presentación consiguiendo el efecto zoom tan característico de esta aplicación. Una ventaja es que permite descargar los trabajos para tenerlos disponibles en el ordenador si queremos utilizar las presentaciones sin conexión a Internet y se pueden compartir en la red y también publicar en las redes sociales.

- a) Olat
- b) eFront
- c) Edmodo
- d) Prezi

15. Este recurso nos ofrece otro buscador de vídeos con un funcionamiento parecido a Youtube. Podemos buscar contenidos específicos por palabras clave o navegar por las diferentes categorías que nos propone. Este servicio, a diferencia de los demás, está más orientado al entretenimiento.

- a) Meta café
- b) Prezi
- c) efront
- d) flickr

Complete los siguientes enunciados:

16. Aplicación 2.0 para crear presentaciones con movimiento que resultan muy originales y creativas, podemos incluir imágenes, vídeos, texto, enlaces, etc. y configurar la trayectoria de la presentación consiguiendo el efecto zoom tan característico de esta aplicación. Una ventaja de _____ es que permite descargar los trabajos para tenerlos disponibles en el ordenador si queremos utilizar las presentaciones sin _____ a Internet y se pueden compartir en la red y también publicar en las _____ sociales.

- a) olat – comunicarse – clases
- b) prezi – conexión – redes
- c) flickr - entrar – áreas
- d) efront - ingresar – estructuras

17. Herramienta _____ 2.0 para crear gráficos de forma colaborativa, realiza gráficos de _____, mapas mentales y organizadores gráficos. Es fácil de usar, basta con arrastrar y soltar. No necesita instalación, podemos trabajar varios a la vez, previa invitación de _____ y, se actualiza continuamente.

- a) web – flujo – correo
- b) unix – diagrama – acceso
- c) java - esquema – mensaje
- d) pascal – proyecto – sms

18. Permite buscar bibliografía especializada de una manera sencilla, _____ realiza búsquedas en un gran número de disciplinas y fuentes como estudios revisados por especialistas, tesis libros, resúmenes y artículos de _____ como editoriales académicas, sociedades profesionales, depósitos de impresiones preliminares, universidades y otras organizaciones _____.

- a) efront – investigación – gubernamentales
- b) olat – conocimiento – estatales
- c) moodle – ciencias – empresariales.
- d) Google académico – fuentes - académicas

INTRODUCCION A LA COMUNICACIÓN CIENTIFICA

De acuerdo a las siguientes parejas de palabras, complete las metáforas o analogías, con la palabra correcta que la completa

19. Metáfora: La variedad es el condimento de la vida. Analogía: Variedad : vida :: condimento : _____

- a) Pimienta
- b) Comida
- c) Ají
- d) Comino
- e) ajo

20. **Metáfora:** El león es el rey de los animales. Analogía: león : animales :: rey : _____

- a) Súbditos
- b) Reina
- c) princesa
- d) príncipe
- e) amo

Señale la analogía correcta que permite completar la metáfora

21. **Metáfora:** "El discurso fue un ramo de elogios"

_____ : _____ :: _____ : _____

- a) discurso : elogios :: ramos : flores
- b) discurso : flores :: elogios : ramo
- c) ramo : discurso :: elogios : flores
- d) ramo : discurso :: hojas : elogios

22. **Las ilustraciones, esquemas, fotografías y diagramas, corresponden a:**

- a) Los paratextos icónicos.
- b) Los paratextos verbales.
- c) Paralenguaje verbal
- d) Iconografías.

23. **En el análisis de los textos científicos estos se clasifican en:**

- a) Científicos, reseña descriptiva y narrativa.
- b) Tecnológicos, científicos, didácticos, de divulgación y de consulta.
- c) Dramáticos, líricos y de comentario.
- d) Literales, Inferenciales y críticos

24. **Aplique sus conocimientos sobre esquemas de organización y elija el organizador apropiado para el siguiente texto.**

"Las partes del ensayo pueden dividirse en las tres partes clásicas de todo texto: una introducción, el cuerpo, y una conclusión.

En la primera parte se realiza una presentación del tema a desarrollar. El autor, además puede dar a conocer ya de antemano su opinión o tesis y que más adelante intentará demostrar; en el cuerpo el ensayista presenta sus principales argumentos acerca del tema. Depende de él la forma y el estilo que en redactará sus tesis. Generalmente se emplea una gran cantidad de datos, ejemplos, comparaciones, y otros recursos; en la conclusión se resume la idea o las ideas principales del ensayista. Condensa y reafirma su posición de una manera clara. Por ejemplo, un ensayo que se exprese en contra de la eutanasia, en la parte conclusiva puede exponer un rápido repaso de los principales argumentos en contra de esa práctica."

Fuente: Orlando Cáceres Ramírez, Blog Ortografía y Redacción.

- a) Diagrama de características o Variables.
- b) Diagrama de clasificación Jerárquica.
- c) Diagrama de tipos o etapas derivadas del proceso de análisis.
- d) Diagrama de flujo.

FORMULACION ESTRATEGICA DE PROBLEMAS

25. Para tener \$26 me hace falta el doble de lo que me falta para tener \$20. ¿Cuánto tengo?

- a) 8
- b) 10
- c) 12
- d) 14
- e) 16

26. Tres niños que compiten en una pista circular dan una vuelta completa en 4, 6, 9 minutos. Si parten juntos, ¿dentro de cuantos minutos coincidirán por primera vez en el punto de partida?

- a) 18 b) 36 c) 54 d) 24 e) 34

27. Un electricista, un pintor y un carpintero comentan que cada uno toma una marca diferente de cerveza.

Yo tomo A, le dice Bernardo a Miguel

Roberto comenta, La cerveza que no me da sueño cuando pinto es la B

El carpintero dice: Yo siempre tomo cerveza C.

Entonces los nombres del pintor y carpintero son:

- a) Roberto y Miguel
b) Bernardo y Miguel
c) Roberto y Bernardo
d) Miguel y Bernardo
e) Miguel y Roberto

28. Andrés no es menor que Juan, Juan es Mayor que Carlos, Carlos es menor que Raul y Raul es menor que Andrés. Entonces es verdad que:

- a) Juan es el mayor
b) Se puede concluir que Andrés es el mayor
c) Carlos es mayor que Andrés
d) Carlos es menor que Andrés y Juan es el menor
e) No se puede concluir que Raúl es mayor que Juan.

29. Si la hija de Nancy es la mama de mi hija, ¿ que parentesco tengo yo con Nancy?

- a) Hijo- Madre
b) Sobrino –Tía
c) Yerno-Suegra
d) Nieto-Abuela
e) Padre-Hija

30. Al preguntarle la edad Diana ella respondió que tiene 24 años, lo que corresponde al 75% de su edad. ¿Cuál es la edad de Diana?

- a) 28 años
b) 30 años
c) 32 años
d) 34 años
e) 36 años

MATEMÁTICAS (RECUPERACIÓN)

31) Si se tiene las formas proposicionales:

$$A: [(p \rightarrow q) \wedge \neg p] \rightarrow \neg q$$

$$B: [(p \rightarrow \neg q) \wedge q] \rightarrow \neg p$$

Entonces es VERDAD que:

- a) A y B son formas proposicionales tautológicas
 - b) A es una tautología y B es una contingencia
 - c) A y B son contradicciones
 - d) A es una contingencia y B es una tautología
- 32) Un estudiante del curso de nivelación estudió todos los días del mes de Enero las materias de Matemáticas o Física; si se sabe que estudió 23 días Matemáticas y 17 días Física, entonces la cantidad de días que estudió las dos materias es:

- a) 17
- b) 15
- c) 9
- d) 8

33) La negación de la proposición $\exists x \forall y [y = 2x \wedge \neg(x + y = 3)]$ es:

- a) $\exists x \forall y [(y = 2x) \rightarrow (x + y = 3)]$
- b) $\forall x \exists y [(y = 2x) \rightarrow (x + y = 3)]$
- c) $\exists x \forall y [(x + y = 3) \rightarrow (y = 2x)]$
- d) $\forall x \exists y [(x + y = 3) \rightarrow (y = 2x)]$

34) Si $A = \{0,1\}$ y Δ es una operación sobre A tal que $a \Delta b = \neg a \vee b$, entonces es VERDAD que:

- a) $\exists a \in A \forall b \in A (a \Delta b = b)$
- b) Δ es una operación asociativa
- c) Δ es una operación conmutativa
- d) $\exists a \in A \forall b \in A (a \Delta b = a)$

35) Alfredo y Juan viajan a Cuenca cada 18 días y 24 días respectivamente, si hoy han estado juntos en Cuenca, entonces volverán a estar los dos a la vez en Cuenca dentro de:

- a) 36 días
- b) 48 días
- c) 72 días
- d) 96 días

36) Si el producto de dos números impares consecutivos es 195, entonces la suma de dichos números es igual

- a:
a) 12
b) 16
c) 20
d) 28

37) Si f es función de variable real definida por $f(x) = (x^2 + 4x)\mu(x+2)$, entonces es VERDAD que:

- a) $\text{rg } f = (-4, +\infty)$
b) f es una función inyectiva
c) f es una función creciente
d) f es una función monótona

38) Si f es función de variable real inversible, definida por $f(x) = 4 - 2^{3-|3-x|}$, $x \leq 3$; entonces la regla de correspondencia de la función inversa de f es:

- a) $f^{-1}(x) = \log_2(4-x)$, $x \geq -4$
b) $f^{-1}(x) = \log_2(4-x)$, $x \leq 3$
c) $f^{-1}(x) = \log_2(x-4)$, $x \leq 3$
d) $f^{-1}(x) = \log_2(4-x)$, $x \in [-4, 4)$

39) Si f y g son funciones de \mathbb{R} en \mathbb{R} , entonces es VERDAD que:

- a) Si $f(x) = -g(x)$, entonces f es una función impar
b) Si $f(x) = g(-x) - g(x)$, entonces la función f es impar
c) Si $f(x) = g(|x-1| - |x+1|)$, entonces f es una función par
d) Si $f(x) = g(-x)$, entonces f es una función impar

40) Si $\text{Re}=\mathbb{R}$ rango de la función f de \mathbb{R} en \mathbb{R} definida por $f(x) = \begin{cases} 2\text{sen}|x+\pi| & , \quad x < 0 \\ x^2 - 2x & , \quad 0 \leq x \leq 2 \\ \log_2(x) & , \quad x > 2 \end{cases}$, es:

- a) $[-1, +\infty)$
b) $[-2, +\infty)$
c) $[-2, 2]$
d) $[-2, 1]$

41) Si $\text{Re} = \mathbb{R}$ y $p(x) : \lfloor 2^{3-x} - 2 \rfloor = -1$, entonces $Ap(x)$ es:

- a) $[-1, 0)$
- b) $[0, 1)$
- c) $(2, 3]$
- d) $(-2, 3]$

42) Si $[0, 2\pi]$ y $p(x) : \cos(2x) - 2\cos(x) + 1 = 0$, entonces la suma de los elementos de $Ap(x)$ es:

- a) 4π
- b) 3π
- c) 2π
- d) π

43) Una de las siguientes proposiciones es VERDADERA, identifícala:

- a) $\forall x, y \in \mathbb{R} [\cos(x+y) - \cos(x)\cos(y) = \text{sen}(x)\text{sen}(y)]$
- b) $\forall x, y \in \mathbb{R} [\text{sen}(x-y) = \text{sen}(x)\cos(y) + \cos(x)\text{sen}(y)]$
- c) $\forall x \in \mathbb{R} [\cos(2x) + 2\text{sen}^2(x) = 1]$
- d) $\forall x \in \mathbb{R} [\text{sen}^2(x) = \frac{1 + \cos(2x)}{2}]$

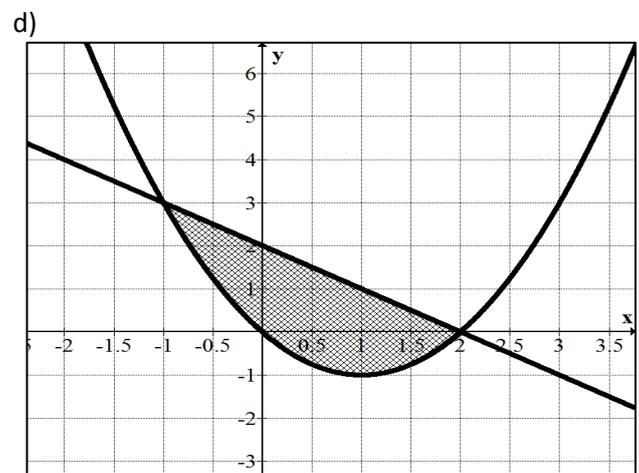
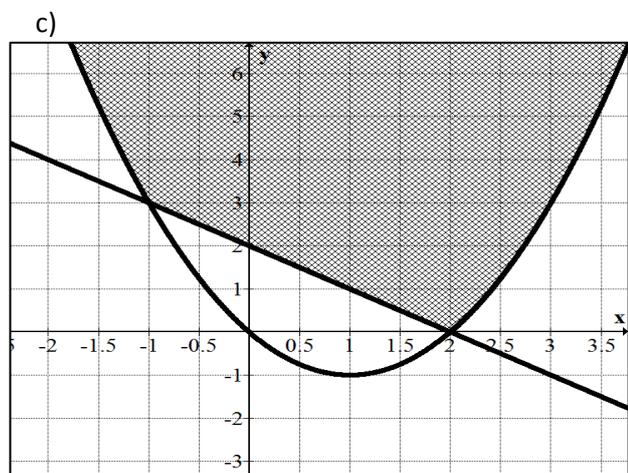
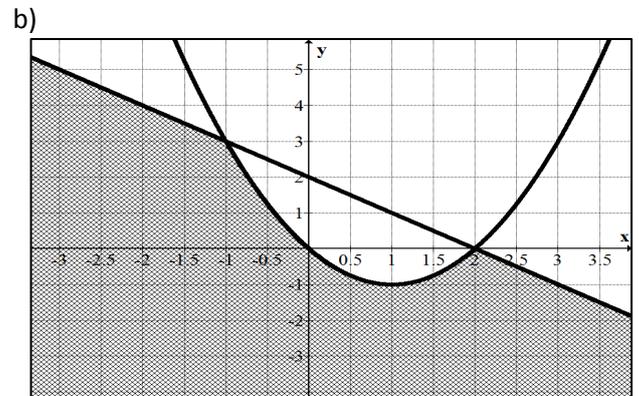
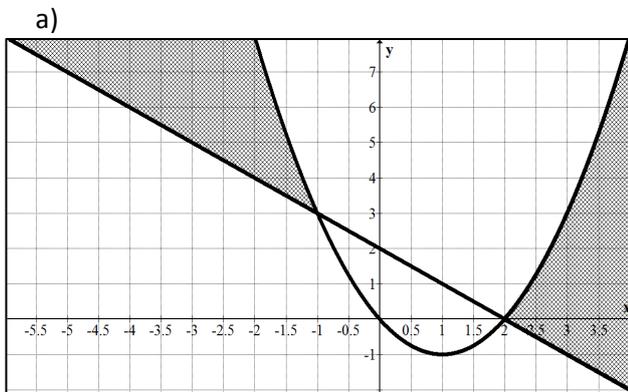
44) Si $\text{Re} = \mathbb{R}$ y $p(x) : \det \begin{pmatrix} 2 & 3-x \\ 3-x & 2 \end{pmatrix} = 0$, entonces la suma de los elementos de $Ap(x)$ es:

- a) 1
- b) 4
- c) 5
- d) 6

45) Si A es una matriz cuadrada de $n \times n$, B y X son matriz de $n \times 1$, entonces VERDAD que:

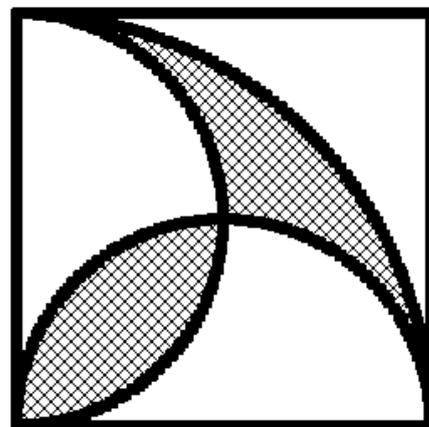
- a) El sistema lineal $AX = B$ siempre es consistente
- b) Si A es una matriz inversible, la solución del sistema $AX = B$ es única y está dada por $X = A^{-1}B$
- c) El sistema lineal $AX = 0$ tiene como única solución la trivial
- d) Si A no es una matriz inversible, el sistema $AX = B$ tiene infinitas soluciones

46) Si se tiene el siguiente sistema de inecuaciones $\begin{cases} y \geq x^2 - 2x \\ y \leq 2 - x \end{cases}$, entonces la representación gráfica del conjunto solución es:



47) En la figura adjunta, los lados del cuadrado miden $10u$, entonces el área de la región sombreada es igual a:

- a) $25\pi u^2$
- b) $25(\pi + 2)u^2$
- c) $25(\pi - 2)u^2$
- d) $25(\pi - 1)u^2$



48) Si una de las raíces cuartas de un número complejo z es $1+i$, entonces el número z es igual a:

- a) -4
- b) 4
- c) $2(1-i)$
- d) $-4i$

49) Un prisma de base cuadrada se circunscribe un cilindro de altura $h=2r$ y radio de su base r , entonces el volumen del prisma es:

- a) $V = 4\pi r^3$
- b) $V = 4r^3$
- c) $V = 2\sqrt{2}\pi r^3$
- d) $V = 2\sqrt{2}r^3$

50) La cantidad de número de tres cifras que se pueden formar con los dígitos impares es:

- a) 10
- b) 60
- c) 75
- d) 125

51. Un avión que parte del reposo experimenta una aceleración uniforme de 6.0 m/s^2 durante 30 s antes de salir de la tierra. ¿Qué distancia recorre durante los 30 s?

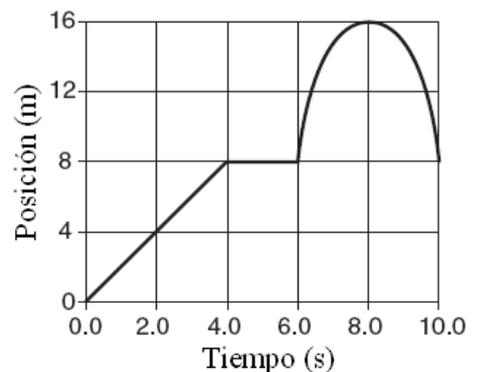
- a) 45 m
- b) 2700 m
- c) 1200 m
- d) 2400 m
- e) 90 m

52. Considere la ecuación $v = (1/3)zxt^2$. Las dimensiones de las variables x , v , y t son $[L]$, $[L]/[T]$, y $[T]$, respectivamente. ¿Cuál de las siguientes opciones expresa correctamente las dimensiones de z ?

- a. $[T]$
- b. $1/[T]$
- c. $1/[T]^3$
- d. $[L]^2/[T]$
- e. $[L]^2[T]$

53. El gráfico adjunto representa el desplazamiento de un objeto que se mueve en línea recta como una función del tiempo. ¿Cuál fue la distancia total recorrida por el objeto durante el intervalo de tiempo de 10.0 s?

- a. 0 m
- b. 8 m
- c. 12 m
- d. 16 m
- e. 24 m

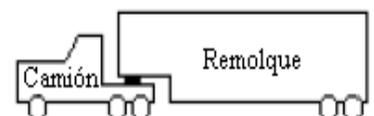


54. Si la fuerza neta sobre un objeto se duplica mientras que simultáneamente la masa del objeto se reduce a la mitad, entonces la aceleración del objeto

- a. se reduce a la cuarta parte
- b. se reduce a la mitad
- c. es dos veces mayor
- d. es cuatro veces mayor
- e. no se altera

55. Un camión con remolque está viajando por el camino. La masa del remolque es cuatro veces mayor que la masa del camión. Si el camión acelera hacia adelante, la fuerza que el remolque aplica sobre el camión es

- a. 4 veces mayor que la fuerza del camión sobre el remolque.
- b. 2 veces mayor que la fuerza del camión sobre el remolque.
- c. igual a la fuerza del camión sobre el remolque.
- d. $1/4$ de la fuerza del camión sobre el remolque.
- e. cero ya que el camión está tirando del remolque hacia adelante.



56. Un objeto sobre la superficie de la Luna experimenta la misma fuerza gravitacional que un objeto sobre la superficie de la Tierra. ¿Cuál de las siguientes opciones sería una conclusión razonable?
- Ambos objetos caen con la misma aceleración
 - El objeto en la Luna tiene mayor masa
 - El objeto en la Tierra tiene mayor masa
 - Ambos objetos tienen masas idénticas
 - Ninguna de las conclusiones anteriores es válida

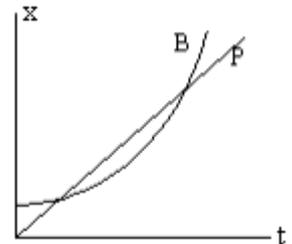
57. La figura muestra un bloque que se está halando sobre el piso. De acuerdo con la figura, ¿cuál es la aceleración del bloque?

- 0.5 m/s^2
- 2.0 m/s^2
- 3.0 m/s^2
- 4.0 m/s^2
- 6.0 m/s^2



58. La gráfica posición vs tiempo adjunta representa a una persona, P, corriendo a coger un autobús, B, que acaba de empezar a alejarse. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- La persona tiene dos oportunidades para coger el autobús.
- La rapidez de la persona es siempre mayor que la del autobús.
- La rapidez del autobús es siempre mayor que la de la persona.
- La aceleración de la persona es mayor que la del autobús.
- La persona no tiene ninguna posibilidad de coger el autobús.



59. Cuando usted mira el velocímetro en un auto en movimiento, observa la
- distancia media recorrida.
 - aceleración instantánea.
 - rapidez media.
 - rapidez instantánea.
 - aceleración media.
60. La aceleración se define como el **CAMBIO** en
- el tiempo necesario para trasladarse de un lugar a otro lugar.
 - la velocidad de un objeto.
 - la distancia dividida por el intervalo de tiempo.
 - la velocidad dividido por el intervalo de tiempo.
 - el tiempo que se necesita para pasar de una rapidez a otra rapidez.

61. ¿Cuántas unidades base tiene El Sistema Internacional de Unidades?

- 3
- 5
- 7
- 8
- 9

62. Un controlador de vuelo determina que un avión esta 20.0 km al sur de él. Media hora después, el mismo avión esta 35.0 km al noroeste de él. La dirección general de la velocidad del avión es
- al este del sur
 - al norte del oeste
 - al norte del este
 - al oeste del sur
 - al sur del este
63. Dos automóviles se aproximan uno al otro sobre una carretera recta y horizontal. El automóvil A viaja a 60 km/h y el automóvil B a 80 km/h. El conductor del auto B ve que el auto A se aproxima con una rapidez de
- 60 km/h
 - 80 km/h
 - 100 km/h
 - 20 km/h
 - superior a 100 km/h
64. Un objeto de masa m que se mueve con una velocidad v choca con otro objeto de masa $2m$. Los dos objetos se pegan entre sí y chocan con un tercer objeto de masa $3m$. Después de la segunda colisión los tres objetos se mueven juntos a la misma velocidad. ¿Cuál es la velocidad de los tres objetos después de la segunda colisión?
- $v/12$
 - $v/6$
 - $v/3$
 - $v/2$
 - v
65. Un motor eléctrico acelera su rotación con una aceleración angular constante de 2.0 rad/s^2 hasta que alcanza una frecuencia de $f = 10/\pi \text{ Hz}$. Si el motor parte del reposo, ¿cuánto tiempo se tarda en llegar a la frecuencia f ?
- 6.0 s
 - 10 s
 - $\pi \text{ s}$
 - 12 s
 - 15 s

QUIMICA

66. ¿Cuáles son las fórmulas correctas para los siguientes compuestos: Nitrito ferroso, Clorato de níquel (III), dicromato cúprico.

a	$\text{Fe}_2(\text{NO}_2)_3$	Ni_2ClO_3	CuCr_2O_7
b	$\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$	NaClO_2	CoCr_3O_7
c	$\text{Fe}(\text{NO}_2)_3$	$\text{N}(\text{ClO}_3)_3$	CuCr_2O_4
d	$\text{Fe}(\text{NO}_2)_2$	$\text{Ni}(\text{ClO}_3)_3$	CuCr_2O_7
e	$\text{Fe}_3(\text{NO}_3)_2$	NiClO_4	CpCr_2O_6

67. Indique la alternativa en la que el nombre no coincida con la fórmula del ión.

- a) Nitrato NO_3^-
 b) Seleniuro Se^{2-}
 c) Permanganato MnO_4^{2-}
 d) Perclorato ClO_4^-
 e) Sulfato SO_4^{2-}

68. Los números de oxidación del Manganeso, fósforo y arsénico en los siguientes compuestos, respectivamente son:

Alternativas	Permanganato de estaño (II)	Fosfato ácido di sódico	Arseniuro de potasio
a	-6	-3	+3
b	+5	+5	-3
c	-7	-5	+3
d	+7	+5	-3
e	+6	-5	+3

69. Indique la afirmación incorrecta

- a) El número de oxidación del cromo en el dicromato de potasio es +6
 b) El número de oxidación del fósforo en el ácido fosfórico es +5
 c) En el bisulfato de calcio el azufre actúa con -6
 d) El número de oxidación del cloro en el ácido perclórico es +7
 e) El número de oxidación del manganeso en el permanganato de potasio es +7

70. A partir de la siguiente ecuación sin balancear indique la opción correcta:



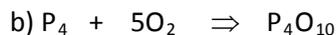
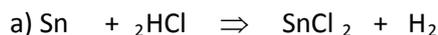
- a) El nitrógeno del ácido nítrico se oxida
 b) El oxígeno del agua se reduce
 c) el arsénico y nitrógeno de los reactivos se reducen
 d) El azufre y el arsénico en los reactivos se oxidan
 e) El azufre en el reactivo se reduce

71. La Acrópolis de Atenas (Grecia) que está construida de mármol se está deteriorando lentamente. El ácido sulfúrico que proviene del aire contaminado reacciona con el mármol formando una sal como producto de una reacción química de doble sustitución. La suma de los coeficientes estequiométricos de los reactivos y productos será: (complete y balancee la reacción)

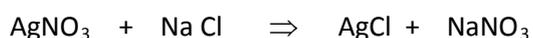
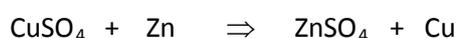
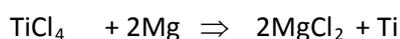
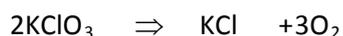
Carbonato de calcio + ácido sulfúrico produce+ dióxido de carbono más agua.

	Suma de coeficientes de los productos y reactivos
a	8
b	7
c	6
d	5
e	9

72. Señale la alternativa que indique la ecuación que no representa una reacción REDOX:



73. A partir del siguiente menú de reacciones químicas



Podemos afirmar que existen:

a) Dos reacciones de doble sustitución

b) Dos reacciones de sustitución simple

c) Dos reacciones de combinación

d) Tres reacciones de sustitución simple

e) Tres reacciones de análisis

74. Nadia Flores estudiante de Ingeniería Química del Instituto de Ciencias Químicas y Ambientales durante una práctica de laboratorio coloca 20 gramos de zinc en un vaso de precipitación con ácido sulfúrico, una vigorosa reacción produjo hidrogeno gaseoso y sulfato de zinc, el vaso se calentó apreciablemente. El zinc metálico reaccionó totalmente. Calcular: 1) El número de moles de hidrogeno que se formaron. 2) Cuantos gramos de ácido sulfúrico se consumieron durante la reacción.

	# de moles de Hidrogeno	# de gramos de H_2SO_4
a	0.745	20.0
b	0.589	40.0
c	0.306	30.0
d	0.135	50.0
e	0.860	10.0

75. El mármol o piedra caliza (CaCO_3) reacciona con el ácido clorhídrico acuoso para producir dióxido de carbono, cloruro de calcio más agua. Con esta información calcule la cantidad de mL de dióxido de carbono a 18 °C y 715 torr que se pueden generar a partir de 87 gramos de piedra caliza. R= 0.082

	mL de CO_2
a	5.36×10^6
b	8.78×10^5
c	3.69×10^7
d	2.21×10^4
e	1.56×10^2

76. El estudiante Cesar Yallico del ICQA obtiene ácido nítrico en el laboratorio de química calentando 30 gramos de nitrato de sodio con 0.396 mol de ácido sulfúrico en una campana de seguridad. Calcular. 1) el rendimiento teórico del ácido nítrico. 2) el porcentaje de rendimiento si en realidad obtuvo 17 gramos de ácido nítrico. La ecuación química es:



	Rendimiento teórico	Porcentaje de rendimiento
a	12.4 g	86.4
b	19.3 g	89.5
c	28.9 g	93.2
d	22.4 g	76.4
e	25.6 g	66.7

77. En la Universidad de Yale (USA); Perry Maison, estudiante de Ciencias Químicas hace reaccionar una muestra de 3.5 gramos de cromo con 1.25 litros de gas oxígeno en condiciones normales. Con la información suministrada y en base a la ecuación química sin balancear. Calcular: 1) La cantidad de gramos de óxido de cromo (III) que se pueden producir. 2) La cantidad de moles de reactivo en exceso que quedan al final de la reacción



	Gramos $\text{Cr}_2\text{O}_{3(s)}$	Moles de reactivo en exceso
a	11.5	0.0028
b	5.11	0.0053
c	22.6	0.0068
d	15.3	0.0055
e	23.8	0.0076

78. Calcule la cantidad de gramos de clorato de potasio que se necesitan para producir 385 mL de gas oxígeno a 27 °C y 650 mmHg. La ecuación narrada sin balancear es: $R = 0.0823$

Clorato de potasio produce cloruro de potasio más oxígeno molecular.

	Gramos de clorato de potasio
a	2.08
b	4.06
c	1.07
d	6.02
e	3.04

79. En un matraz de 250 mL se encuentra 0.411 gramos de cierto gas que ejerce una presión de 0.983 atmosferas a 18 °C. Con esta información determine el peso molecular y a partir de ello identifique el gas que se encuentra en el matraz. $R = 0.0823 \text{ atm}\cdot\text{L}/\text{mol}\cdot\text{K}$

- a) Helio
- b) Radón
- c) Argón
- d) Criptón
- e) Xenón

80. Durante las operaciones de rescate del submarino nuclear americano COLUMBOS, un buzo Francés que se encuentra a una presión de 4 atmósferas y a una temperatura de 5°C deja escapar una burbuja de helio de 50 mL, seleccione la alternativa que indique cual es el volumen de la burbuja cuando esta alcanza la superficie del mar Cantábrico, donde la presión es una atmósfera y la temperatura 18°C.

$$R= 0.0823$$

Alternativa	Volumen en mL
a	109.67
b	297.86
c	257.94
d	209.35
e	300.43