

**PRUEBA DE SUFICIENCIA ACADEMICA EN
LA FACULTAD DE INGENIERIA GEOLOGICA
CARRERA INGENIERIA GEOLOGICA - GESTIÓN 2015/2
AREAS: LENGUAJE - MATEMÁTICAS - FISICA - QUIMICA - GEOLOGIA**

Nombres y Apellidos.....

Fecha C.I. Calificación.....

AREA LENGUAJE

1. Hay una palabra mal escrita. ¿En cuál inciso está?:

- a) Brujería b) Acojería c) Arbitraje d) Sonajero e) Lisonjear

2. En la oración "Ayer llegaron de España mi hermana menor y su esposo"; ¿en cuál inciso está el sujeto de la oración?

- a) Mi hermana menor y su esposo b) mi hermana y su esposo c) sujeto tácito
d) de España e) no existe

3. ¿Cuál es la sílaba tónica de la palabra: caracterizan?

- a) ca b) rac c) te d) ri e) zan

4. La parte de la oración que se junta al sustantivo: se encuentra en uno de los incisos

- a) Adjetivo b) Verbo c) Artículo d) Género e) Nombre

5. Si el hombre se conociera a si mismo entonces tendría:

- a) capacidad b) autodomínio c) equilibrio d) fuerza e) poder

6. Establecer la relación correcta

- a) alto - sentido b) cuarzo - mineral c) minería - arado
d) texto - comida e) poder - mano

7. Todo verbo se compone de dos partes: ¿en cuál inciso está?:

- a) relación de persona b) acción verbal c) radical y terminación
d) acción de sujeto e) acción del predicado

8. Cuando lleva tilde las palabras que, cuando, donde; indicar el inciso

- a) al elevar la voz b) pronombre indefinido c) pronombre demostrativos
d) pronombre relativo e) interrogación y exclamación

9. En la siguiente oración, la reunión de vocales que se pronuncian en una sola emisión de voz se denomina: "el auto de mi tío se encuentra en el muelle"

- a) Consonante fuerte b) diptongo c) sinónimo
d) triptongo e) ninguno

10. Las palabras "sima" y "cima":

- a) Homólogas b) antónimas c) sinónimo d) parónimas e) semejantes

MATEMÁTICAS

11. Resolver: $-[-(2a - b) + (5a + b) - (-3b + a)]$

- a) $-2a - 5b$ b) $2a - 5b$ c) $-5a - 2b$ d) $-2a + 5b$ e) $+2a + 5b$

12. Resolver: $10(x - 9) - 9(5 - 6x) = 2(4x - 1) + 5(1 + 2x)$

- a) $X = 9$ b) $X = 3$ c) $X = 0$ d) $X = 3$ e) $X = 10$

13. Resolver: $3X - 2X/5 = X/10 - 7/4$

- a) $X = -7/5$ b) $X = -9/10$ c) $X = -10$ d) $X = -7/10$ e) $X = -1$

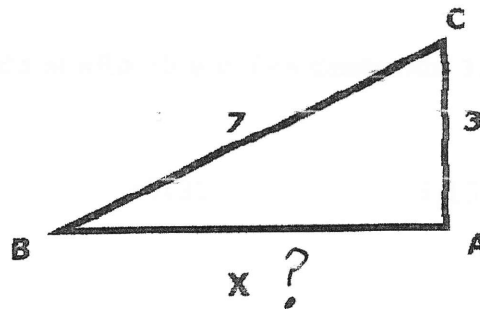
14. Resolver el sistema de ecuación $-\{ -[x - (2y - z) + (-3x + 2y)] + (-5x + y - 3z) \}$

- a) $3x + y - 4z$ b) $5x - y + 4z$ c) $3x - y + 4z$ d) $x - 3y + 4z$ e) $3x - y + 8z$

15. Hallar el M. C. D. de: $X^2 + 2x - 8$; $X^2 + 3x - 4$; $X^2 + 5x + 4$

- a) $X = 4$ b) $X = 3$ c) $X = 9$ d) $X = 0$ e) $X = 12$

16. Calcular el cateto X del triángulo rectángulo.



- a) $X = \sqrt{39}$ b) $X = 40$ c) $X = \sqrt{13}$ d) $X = 45$ e) $X = \sqrt{40}$

17. Resolver la siguiente ecuación trigonométrica: $\sin x + \cos x = 1$

- a) $x = 90^\circ$ b) $x = 45^\circ$ c) $x = 0^\circ$ d) $x = \sqrt{90}$ e) $x = \sqrt{45x}$

18. Resolver el triángulo rectángulo:

Datos: $b = 15$; $c = 6$; C

Incógnitas: $\alpha = ?$

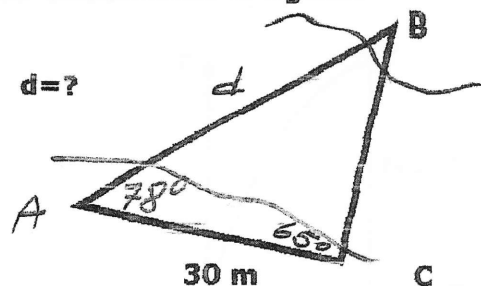
$\alpha = ?$

$\beta = ?$



- a) $\alpha = 23,5782^\circ$; $\beta = 66,2418^\circ$; $a = 13,7477$
 b) $\alpha = 33,5782^\circ$; $\beta = 66,4218^\circ$; $a = 63,7477$
c) $\alpha = 23,5782^\circ$; $\beta = 66,4218^\circ$; $a = 13,7477$
 d) $\alpha = 13,5782^\circ$; $\beta = 13,4218^\circ$; $a = 13,7477$
 e) $\alpha = 43,5782^\circ$; $\beta = 66,4218^\circ$; $a = 13,7477$

19. Calcular el ancho de un río para colocar un puente del punto A a B, pero imposible de llegar al punto B para medir. Entonces se ubica un punto C se mide la distancia AC, los ángulos BAC y BCA como indica la figura:



- a) 49.179m b) 40.179 m c) 45.179 m d) 25.179m e) 85.79m

20. Una ciudad fundada el año 75 a.c. fue destruida 135 años después. ¿Cuál es la año de su destrucción?

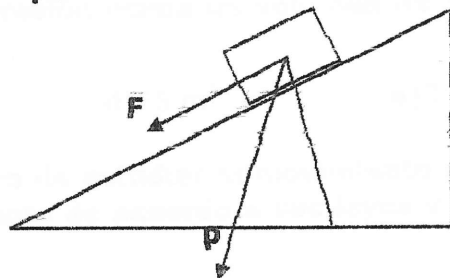
- a) 60 b) 35 c) 135 d) 100 e) 65

AREA FÍSICA

21. Calcular la aceleración de un móvil que parte del reposo y llega con una velocidad de 567cm/s. El tiempo que tarda en ese recorrido es de 34567s.

- a) $a = 0.16 \text{ cm/seg}^2$ b) $a = 40.35 \text{ cm/seg}^2$ c) $a = 0.3 \text{ cm/seg}^2$
d) $a = 0.35 \text{ cm/seg}^2$ e) $a = 0.61 \text{ cm/seg}^2$

22. En un plano inclinado, se desplaza un cuerpo con fuerza de $6 \times 10^5 \text{ Dy}$ y el plano del ángulo inclinado es de 30° . Calcular la masa del cuerpo

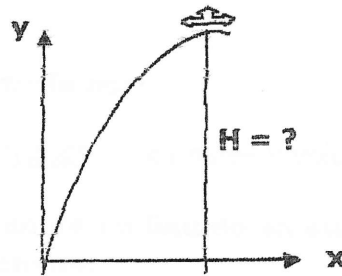


- a) $m = 1223.24 \text{ g}$ b) $m = 1223.24 \text{ g}$ c) $m = 1223.24 \text{ g}$ d) $m = 1223.24 \text{ g}$ e) $m = 1223.24 \text{ g}$

23.- Un cuerpo se lanza verticalmente hacia arriba con una velocidad de 20 cm/s. ¿En qué tiempo tendrá una velocidad de 6 cm/s? ¿Qué altura alcanzará en ese tiempo?

- a) $t = 6\text{s}; h = 0.25\text{cm}$ b) $t = 0.014\text{s}; h = 0.18\text{cm}$ c) $t = 16\text{s}; h = 0.16\text{cm}$
d) $t = 0.09\text{s}; h = 0.18\text{cm}$ e) $t = 0.014\text{s}; h = 0.25 \text{ cm}$

24. Un avión deja caer una bomba proyectil y este tarda los 10 s en llegar a su objetivo. Calcular la altura en que se encuentra el avión sabiendo que este llevaba una velocidad horizontal de 3×10^3 cm/s.



- a) $H = 4905$ cm b) $H = 9050$ cm c) $H = 49050$ cm d) $H = 1490$ cm e) $H = 34495$ cm

25. Son malos conductores de la electricidad

- a) ámbar b) suelo c) agua salada d) cobre e) plomo

26. El imán más grande y fuerte que se conoce en nuestro planeta es:

- a) yacimientos de hierro b) imán eléctrico c) brújula
d) polos de la tierra ✓ e) campo eléctrico

27. La materia está formada por partículas que se pueden obtener por molienda, trituración, raspaje se denomina:

- a) Mediolfuido b) medios mecánicos c) medios rápidos
d) medio ácido e) calor y frío

28. La fuerza de cohesión entre las partículas del cuerpo, es menor a la fuerza de repulsión ó fuerza de expansión entre sus partículas no tienen volumen ni forma se denomina cuerpo:

- a) de atracción b) líquido c) gaseoso d) marchitados e) choque

29. Una Masa se oxígeno a 10°C y 800 Torr de presión ocupa un volumen de 3 m^3 . Hallar volumen que ocupa a 40°C y 900 Torr.

- a) 2.95 m^3 b) 4.95 m^3 c) 1.95 m^3 d) 25 m^3 e) 3.95 m^3

30. Una parte de la mecánica tiene como objetivo de estudiar al movimiento de los cuerpos tomando en cuenta las causas, de dicho movimiento de acuerdo a sus leyes y principios que lo rigen. Es la:

- a) número de movimientos b) la cinemática c) el equilibrio
d) la dinámica e) la estática

AREA QUÍMICA

31. Una molécula está formada por:

- a) átomos b) núcleo y electrones c) masa y volumen d) protones e) ninguno

32. La separación un sólido de un líquido en suspensión, o de dos líquidos no miscibles de diferente densidad se denomina:

- a) Separación atómica b) imantación c) destilación d) decantación e) evaporación

33. La determinación de volumen de una solución, requerido para reaccionar con cierto volumen de la muestra; se emplea para estudiar ácido y base, se denomina:

- a) extracción b) oxidante c) titulación d) absorción e) cambio

34. La reacción sulfato y agua $\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$ forma?

- a) Sulfato b) dióxido sulfuroso c) ácido sulfúrico d) todos e) ninguno

35. La materia cuando se presenta en forma física depende según su:

- a) Líquido b) temperatura c) átomos d) sólidos e) enlace

36. Las sales dobles provienen de la unión de los metales diferentes (radical positivo radical negativo)

- a) Ag NO_3 b) Ca SO_4 c) $\text{CaAl (Cl O}_3)_5$ d) $\text{Na}_2 \text{SO}_4$ e) Ni (Cl O)

37. El punto de ebullición del neón es -246°C . Expresar esta temperatura en $^\circ\text{F}$

- a) 441°F b) 183°F c) -411°F d) -346°F e) 102°F

38. La molécula de agua forma una unión:

- a) ácida b) covalente c) dos aniones d) bipolar e) metálico

39. Calcular la masa molecular del dicromato de potasio $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$:

- a) 184.041 g b) 294.181 g c) 284.041 g d) 184.041 g e) 107.093 g

40. Calcular el número de moles de 3.61 g de NaCl:

- a) 0.63 moles de NaCl b) 0.062 moles de NaCl c) 1.03 moles de NaCl
d) 0.026 moles de NaCl e) 3.63 moles de NaCl

(Datos adicionales: K = 39.098; Cr = 51.996; O = 15.999; Na = 22.989; Cl = 35.453)

AREA GEOLOGÍA

41. ¿Qué estudia la Geología?

- a) Estudia a todo ser viviente desde su origen, lugar, y tiempo, que son propios de lugares.
b) Estudia de las aguas, atmosfera, corteza, geofísica, mineralogía y petrografía.
c) Estudia la tierra desde su origen, composición, estructura.
d) Estudia el manto, el núcleo del clima, suelo y fósiles,
e) Estudia solo a los fósiles, petróleo, rocas y minerales.

42. La tierra está constituida por:

- a) Corteza, manto y núcleo. b) Suelos, minerales, animales. c) Océanos, mares, ríos, minas.
d) Volcanes, satélites, cordilleras, planicies. e) Hierro y níquel, minerales.

43. ¿Con qué sistemas de orientación se ubicaría en el campo?

- a) El sol y las estrellas. b) la brújula. c) Un punto fijo conocido.
d) la sombra. e) todas

44. Entre los principales combustibles fósiles se encuentra el petróleo, cuál es su origen?:

- a) de magmas orgánico. b) La quema de minerales líquido. c) reacciones orgánicas.
d) Animales, aluminio árboles. e) antracita, turba, hulla

45. El salar de Uyuni contiene una de las más grandes reservas de un mineral estratégico trata de:

- a) boro. b) ulexita. c) Zinc. d) Litio e) baritina.

46. Las partes de un volcán son:

- a) cráter, ceniza, fuego b) chimenea, agua caliente, rocas
c) cráter, chimenea, cámara magmática d) material fundido, cráter,
e) temperatura, río de lavas y cráter

47. El núcleo de la tierra está formado por:

- a) aluminio, fierro, minerales b) hierro, níquel y otros gases
c) Filones y cavernas d) Como ríos subterráneos e) En forma de venas y bolsos

48. Los minerales de son compuestos, combinaciones y elementos químicos de la tabla periódica:

- a) casiterita e) sal de cocina c) antimonio d) oro y plata e) todos

49. La corteza terrestre está formada por:

- a) continental y oceánica b) minerales, minas, petróleo c) cordilleras
planicies
d) subsuelo cuencas e) manto y núcleo

50. Porque escogió la carrera de Geología

- a) por los minerales b) me dará dinero c) por la naturaleza d) por obligación
e) por vocación

Potosí, 2015 julio 10