

# ISAM

Instituto de educación  
superior

# **EXAMEN DE ADMISIÓN**

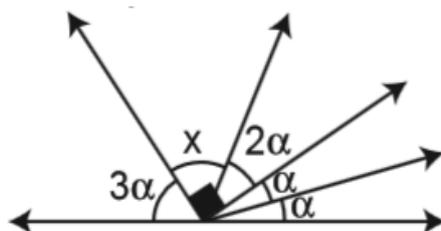
## EXAMEN DE ADMISIÓN 2021 - I

### Recomendaciones:

Tiene en total 120 minutos para resolver el examen. Empiece por las preguntas más fáciles y no olvide marcar las respuestas en la **HOJA DE RESPUESTAS**. Recuerde también que cada respuesta correcta vale **2.0 puntos** y cada respuesta incorrecta le restará **0.5 puntos**.

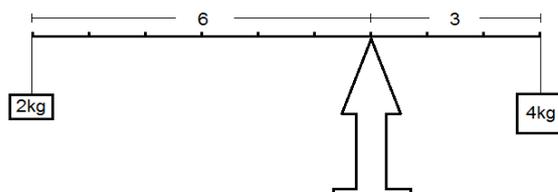
## RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

1. En la figura, calcule "x".



- a)  $27^\circ$
- b)  $72^\circ$
- c)  $28^\circ$
- d)  $36^\circ$
- e)  $54^\circ$

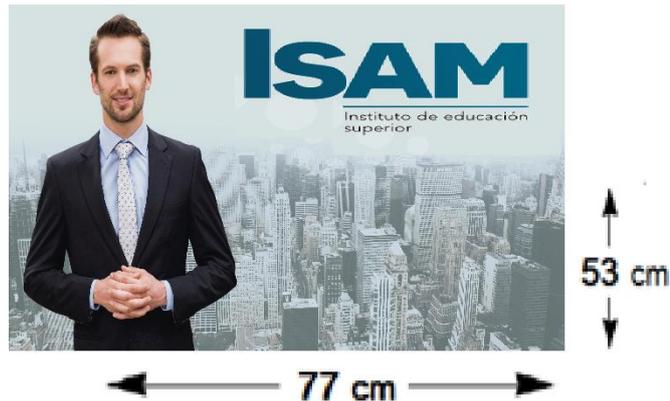
2. Una balanza de brazos de razón de 6 es a 3 está equilibrada por pesos de 2 kg y 4 kg respectivamente. El punto de apoyo se desplaza dos unidades hacia el peso mayor. Luego para equilibrar la balanza es preciso agregar:



- a) 2 kg al peso menor
- b) 16 kg al peso mayor

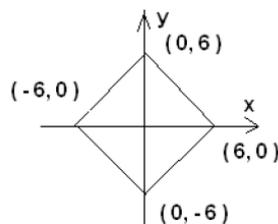
- c) 2 kg al peso mayor
- d) 12 kg al peso mayor**
- e) 4 kg al peso menor

3. Se quiere hacer una copia del letrero de ISAM. El letrero original tiene las medidas que se muestran en el dibujo.  
 ¿Cuál de las siguientes cartulinas tiene el tamaño exacto que te sirve para hacer una reducción del letrero original manteniendo sus proporciones?



- a) 38,5 cm. x 26,5 cm**
- b) 70 cm. x 53 cm.
- c) 71,5 cm. x 47,5 cm.
- d) 77cm. x 77 cm.
- e) 38,5 cm. x 47,5 cm.

4. En la siguiente figura, el área del cuadrado siguiente es:



- a) 144 u<sup>2</sup>
- b) 288 u<sup>2</sup>
- c) 36 u<sup>2</sup>
- d) 72 u<sup>2</sup>**
- e) 18 u<sup>2</sup>

5. Determinar la suma de coeficientes del cociente de la siguiente

división: 
$$\frac{3x^5 - 5x^4 + 7x^3 - 15x^2 + 9x - 25}{x - 2}$$

- a) 31**
- b) 32
- c) 33

- d) 34
- e) 35

6. En 50 litros de agua agregamos 2 kilogramos de azúcar. ¿Cuántos litros de agua debemos adicionar para que cada litro de agua tenga 25 gramos de azúcar?

- a) 20
- b) 25
- c) 30
- d) 40
- e) 50

7. Lo que gana y gasta un obrero semanalmente es como 3 es a 2, cuando gana 1320 soles. Pero cuando gana 1400 soles la relación es de 4 a 3. ¿Cuánto habrá ahorrado al cabo de seis semanas, si en cada una de las tres primeras gana 1320 soles?

- a) 1050
- b) 1870
- c) 2320
- d) 2370
- e) 1320

8. A una fiesta acuden 120 personas. Al sonar «el embrujo» ocurre que las personas que bailaban y las que no bailaban estaban en la relación de 7 a 5. Si la relación de hombres y mujeres que no bailaban era de 3 a 2. ¿Cuántos hombres no bailaban?

- a) 25
- b) 30
- c) 48
- d) 52
- e) 60

9. En una sección de ingeniería de sistemas, el promedio de edades de 17 muchachos es 18 años y de 15 chicas es 17 años. Si llegaron 8 jóvenes más cuyas edades suman 159 años. ¿Cuál sería el promedio de la sección?

- a) 20
- b) 19
- c) 18
- d) 17
- e) 21

10. María Soledad al comprarse un automóvil le regalaron dos llantas de repuesto. Cierta día al cubrir una ruta de 240 kilómetros, tuvo que usar sus dos llantas de repuestos. ¿Cuál habrá sido el recorrido promedio de cada llanta en ese día?

- a) 280
- b) 140
- c) 160**
- d) 150
- e) 360

11. El promedio de notas de un grupo de alumnos es 16, pero si luego del examen de recuperación una tercera parte incremento un punto y otra tercera parte en dos puntos y la última tercera parte en tres puntos. ¿Cuál será el nuevo promedio de notas?

- a) 12
- b) 14
- c) 16
- d) 15
- e) 18**

12. Repartir 154 en partes Directamente Proporcionales a los números  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{5}$  y  $\frac{1}{6}$ . Indicar la diferencia de la mayor y menor de las partes.

- a) 54
- b) 60**
- c) 66
- d) 50
- e) 75

13. Repartir 7400 en 3 partes de tal modo que la primera sea a la segunda como 4 es a 5 y la segunda a la tercera como 3 es a 2. Indicar la menor parte.

- a) 2400
- b) 1800
- c) 3000
- d) 2000**
- e) 2200

14. Tres empleados se reparten una gratificación en forma proporcional a su remuneración mensual que son 1350 soles, 925 soles y 750 soles, si se sabe que al primero le ha correspondido 1170 soles menos que a los otros 2 juntos. Calcular el importe de la gratificación.

- a) 10890**
- b) 9870
- c) 9780
- d) 11100
- e) 10980

## RAZONAMIENTO VERBAL

## I. ANTÓNIMOS

### 15. EXTEMPORANEO

- a) Contemporáneo
- b) Oportuno**
- c) Vigente
- d) Presente
- e) Momentáneo

### 16. TORNADIZO

- a) Huidizo
- b) Inactivo
- c) Inamovible
- d) Consistente
- e) Constante**

### 17. ABSORVER

- a) Secretar**
- b) Embeber
- c) Liberar
- d) Exhalar
- e) Emerger

## II. ANALOGÍAS

### 18. COLOR : ESPECTRO ::

- a) colesterol : aorta
- b) verso : poema
- c) página : libro
- d) nota : escala**
- e) pétalo : flor

### 19. INSÓLITO : ASOMBRO :

- a) monótono : cólera
- b) espantoso : pavor**
- c) inmundado : enfermedad
- d) novedoso : comentario
- e) eficaz : exultación

### 20. LÍDER : PARTIDO ::

- a) positivo : grupo
- b) empresario : fábrica
- c) clérigo : religión
- d) gerente : empresa**
- e) fruto : endocarpio

## III. COMPRENSIÓN LECTORA

Sin embargo, el juego de la literatura no es inocuo. Producto de una insatisfacción íntima contra la vida tal como es, la ficción es también fuente de malestar y de insatisfacción. Por que quien mediante la lectura vive una gran ficción ¡como la de Cervantes y la de Flaubert!, regresa a la vida real con una sensibilidad mucho más alerta ante sus limitaciones e imperfecciones, enterado por aquellas magnificas fantasías de que el mundo real, la vida vivida, son infinitamente más mediocres que la vida inventada por los novelistas. Esa intranquilidad frente al mundo real que la buena literatura alienta puede, en circunstancias determinadas, traducirse también e una actitud de rebeldía frente a la autoridad, las instituciones o las creencias estables.

21. La expresión que mejor resume el fragmento leído es:

- a) Factores determinantes de la rebeldía
- b) Fuentes y naturaleza de la ficción
- c) El rol perturbador de la realidad
- d) **Implicancias entre la literatura y la realidad**
- e) Estudio comparativo de Flaubert y Cervantes

22. Un efecto importante de toda gran novela sería:

- a) La rebeldía aparente
- b) La lectura rápida
- c) **La toma de conciencia**
- d) La influencia fatalista
- e) El realismo literario

23. En una sociedad injusta, una gran obra literaria generaría:

- a) Ficción
- b) Indiferencia
- c) **Inestabilidad**
- d) Consolidación
- e) Articulación

#### IV. SINÓNIMOS CONTEXTUALES

24. Necesitamos un hombre con su “*pericia*” para este cargo.

- a) Solvencia
- b) Audacia
- c) Zalamería
- d) Oportunismo
- e) **Experiencia**

25. Ese panfleto solo busca “*mancillar*” nuestra noble labor por eso debemos rechazarlo.

- a) **Desacreditar**
- b) Alterar
- c) Influir
- d) Evidenciar
- e) Acallar

26. Debemos explicarle la estructura organizacional de la empresa, pues es un “bisoño” en esta labor, ya que apenas lleva dos días con nosotros.

- a) Zopenco
- b) Ignaro
- c) Despabilado
- d) Impertérito
- a. **Novato**

## V. ORACIONES INCOMPLETAS

27. ¿..... intención ingresas en mi oficina a escondidas?.  
..... me das una respuesta inmediata, ..... te acusaré ante el jefe.

- a) Conque – sino – conque
- b) Por qué – si no – porque
- c) Con qué – sino – con que
- d) **Con qué – si no – entonces**
- e) Por qué – sino – sino

28. Ya sabes..... formula saldrá el problema de algebra..... de no ser así te recomiendo pedir apoyo a Carlos.....él es un perito en la materia.

- a) Por qué – porque – porqué
- b) Con que – porque – por que
- c) **Con qué – porque – porque**
- d) Por qué – porque – porque
- e) Conque – porque – porque

29. El estado no solamente debe tener presencia, ..... también debe funcionar.....debe hacerlo bien ..... de ello depende su supervivencia.

- a) Si no – o – por que
- b) Mas – y – porqué
- c) Sino – y - porque
- d) **Sino – porque – por que**

e) Con qué – por que – conque

## BIOLOGÍA

30. El proceso que consiste en la degradación de los alimentos, por medio de transformaciones de tipo mecánico y químico, se denomina;

- a) Absorción.
- b) Filtración.
- c) Excreción.
- d) Asimilación.
- e) **Digestión.**

31. Los carbohidratos se clasifican en:

- a) Glucosa, pentosa y hexosa.
- b) Tetrasas, pentosas y hexosas.
- c) **Monosacáridos, disacáridos y polisacáridos**
- d) Maltosas, sacarosas y fructuosas.
- e) Polisacáridos lineales y ramificados.

32. ¿Qué tipo de ARN lleva la información hasta los ribosomas?

- a) ARN de transferencia.
- b) ARN ribosómico.
- c) **ARN mensajero.**
- d) Todas las anteriores,
- e) Ninguna de las anteriores.

33. Característica de ADN:

- a) Cadena simple, ribosa y uracilo.
- b) Cadena simple, fructuosa y uracilo.
- c) **Cadena doble, desoxirribosa, adenina, guanina, citosina y timina.**
- d) Todas las anteriores.
- e) Ninguna de las anteriores.

34. La función de las mitocondrias es:

- a) **Libera energía, produce la mayor parte del ATP.**
- b) Almacenamiento de energía u glucógenolisis.

- c) Síntesis de lípidos y detoxificación celular.
- d) Secreción de sustancias químicas.
- e) Provocar la lisis de las células muertas.

## QUIMICA

35. De las siguientes opciones señale cual indica la clasificación los estados de agregación de la materia:
- a) Homogénea y heterogénea.
  - b) Elementos y compuestos.
  - c) Metales y no metales.
  - d) Sólido, líquido y gaseoso.**
  - e) Mezclas y sustancias puras.
36. ¿Cuáles son las partículas que constituyen el átomo?
- a) Positrón y negatrón.
  - b) Alfa, beta, gama.
  - c) Protón, Neutrón, Electrón.**
  - d) Solo protones.
  - e) Hidrogenón, nitrogenón, positrón.
37. ¿Cuántos orbitales tiene el subnivel d?
- a) 3
  - b) 1
  - c) 4
  - d) 5**
  - e) 10
38. Selecciona el nombre del siguiente compuesto:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .
- a) Carbonato ácido de sodio.
  - b) Carbonito de sodio.
  - c) Carbonato de sodio.**
  - d) Carburo de sodio.
  - e) Bicarbonato de sodio.
39. Cuando la temperatura de un gas permanece constante, ¿qué le pasa a la velocidad de las moléculas?
- a) Se multiplica por la masa molecular del gas.
  - b) Aumenta.
  - c) Se iguala a cero.
  - d) Permanece constante.**
  - e) Nada de lo anterior.

# HISTORIA

40. Entre 1850 y 1860, la corrupción estatal llegó a niveles extremos. Los recursos monetarios recibidos por el comercio del guano de las islas convirtieron al Estado peruano en un botín de civiles y militares en el poder. Los grandes recursos del guano llegaron a manos del Estado porque las islas guaneras eran propiedad estatal, razón por la cual, la lucha por el poder político se convirtió en un negocio altamente rentable. Los gobiernos de Castilla y Echenique legalizaron el saqueo del Estado a través de

- a) el incremento de exoneraciones tributarias y la entrega de tierras.
- b) el aumento de los préstamos estatales y la libertad de comercio.
- c) el control financiero a los consignatarios del guano y la venta de esclavos.
- d) la creación de bancos de fomento y la amnistía tributaria.
- e) la consolidación de la deuda interna y la manumisión de los esclavos.

41. El señorío Chincha floreció entre los siglos XIII y XV en los valles que siglos antes habían ocupado los paracas. Si bien se dedicaron a la agricultura y a la pesca, los chinchas son reconocidos por su aptitud para la navegación y la extensión de sus relaciones de intercambio. Cuando el Tawantinsuyo inició su expansión, buscó anexarlos a su territorio, lo que logró solo después de pactar una alianza política con ellos. Para el Gobierno inca, el señorío Chincha ofrecía

- a) importantes recursos tributarios, producto de sus actividades comerciales.
- b) un territorio costero estratégico para el inicio del comercio imperial.
- c) acceso a los enormes recursos acumulados por sus extensos intercambios.
- d) una flota comercial y militar para expandir su territorio a regiones más alejadas.
- e) una comunidad de expertos que podían obtener bienes preciados.

42. A la llegada de Simón Bolívar al Perú (1823), la situación política era bastante crítica. El ejército realista había logrado importantes triunfos que amenazaban la causa patriota, mientras que, en el bando peruano, existía una pugna entre los jefes José de la Riva Agüero y José de Torre Tagle por la presidencia de la República. Para pacificar

el país y derrotar a los realistas, el Congreso de la República otorgó a Bolívar el título de dictador, el cual lo facultaba provisionalmente para

- a) el ejercicio del poder sin el control de la Constitución y las leyes.
- b) el mando supremo sobre todas las fuerzas militares realistas.
- c) reformar y reorganizar las instituciones republicanas como en Colombia.
- d) el predominio militar y económico sobre Riva Agüero y Torre Tagle.
- e) el ejercicio de la presidencia de la República de manera vitalicia.

43. La cita que se presenta a continuación: “España nos quiso por nuestros metales preciosos e Inglaterra nos prefirió por el guano o el salitre”, pertenece a

- a) Ramón Castilla.
- b) José Antonio de Lavalle.
- c) José Carlos Mariátegui.
- d) Mariano Ignacio Prado.
- e) Andrés Avelino Cáceres.

44. Indique lo correcto sobre las causas de la Revolución rusa.

I. La aguda crisis económica en Rusia y especialmente la falta de alimentos para la población.

II. Las constantes derrotas de los ejércitos rusos frente a Alemania durante la Primera Guerra Mundial.

III. La agitación política promovida por socialdemócratas y social revolucionarios en las fábricas y en el campo, respectivamente.

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) I y II
- e) I, II y III

# GEOGRAFÍA

45. Descentralizar implica no solo un tratamiento jurídico del territorio nacional como espacio físico, sino también un proceso de carácter social, político y económico. Así, la descentralización del país debe ser entendida, fundamentalmente, como un proceso
- vertical e impuesto, transitorio y experimental.
  - reversible por sectores e integral en ámbitos.
  - dinámico, pero reversible en el tiempo.
  - gradual e integral, pero sin consultas previas.
  - permanente, democrático e irreversible.**
46. La explicación acerca del origen de las montañas sostiene que son las gradientes de temperatura en el manto las que originan las diferencias de densidad en el material que lo constituye. Así, el material más caliente por su menor densidad sube y reemplaza al material superior más frío, al cual obliga a descender. El texto hace referencia a la teoría de
- la tectónica de placas.
  - las corrientes de convección.**
  - la deriva continental.
  - la contracción termal.
  - Alfred Wegener.
47. Las regiones Rupa Rupa y Omagua tienen características geográficas y ambientales propias, con sus respectivas especies de flora y fauna. Este espacio geográfico, que llegó a formar parte de los cuatro suyos, se denominó
- Collasuyo.
  - Antisuyo.**
  - Chinchaisuyo.
  - Contisuyo.
  - Condesuyo.
48. El friaje es una manifestación climática que afecta periódicamente a departamentos del sur del Perú. En la Amazonía, se manifiesta principalmente como una alteración mediante descensos bruscos de la temperatura con vientos fuertes y lluvias moderadas e intensas, y, en las punas andinas, lo hace con un intenso frío acompañado de nevadas. Esta anomalía climática se origina debido
- al anticiclón del Atlántico Sur.**
  - al fenómeno El Niño.
  - al fenómeno La Niña.
  - a la corriente peruana.
  - al anticiclón del Pacífico Sur

49. Debido a la degradación del suelo, la pérdida de potencial productivo se conoce como proceso de desertificación. Esta problemática está presente en algunas regiones naturales, como la costa, la zona andina, la selva alta y la selva baja del territorio peruano. Las causas se diferencian por regiones; en el caso de la región andina, tienen su origen en
- a) la tala excesiva y los incendios forestales.
  - b) el excesivo riego y el mal drenaje de suelos.
  - c) **el sobrepastoreo y la quema de pajonales.**
  - d) la erosión hídrica de las pendientes.
  - e) la explotación de la minería aluvial.