



PERÚ

Ministerio
de Defensa

Viceministerio de
Políticas para la Defensa

Dirección General de
Educación y Doctrina

Instituto de Educación Superior Tecnológico
Público “De las Fuerzas Armadas”



IESTPFFAA

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR
TECNOLÓGICO PÚBLICO “DE LAS
FUERZAS ARMADAS”

MODELO DE EXAMEN

“B”



PREGUNTAS

I. COMPRENSIÓN LECTORA

SINÓNIMOS: encuentre el sinónimo

1. DONAIROSO

- A) Exultante
- B) Entusiasta
- C) Placentero
- D) Garboso
- E) aliñado

2. FIASCO

- A) Final
- B) Decadencia
- C) Ruina
- D) Depresión
- E) frustración

3. IMPUGNAR

- A) Embestir
- B) Opugnar
- C) Rehusar
- D) Abandonar
- E) retractar

4. MACIZO

- A) fuerte
- B) coloidal
- C) compacto
- D) rígido
- E) áspero

5. ONEROSO

- A) Dispendioso
- B) Valioso
- C) Exuberante
- D) Máximo
- E) significativo

ANTÓNIMOS: encuentre el antónimo

6. MAGULLAR

- A) estimar
- B) saturar
- C) reparar
- D) estimular
- E) acariciar

7. CONVICCIÓN

- A) recelo
- B) cobardía
- C) desistimiento
- D) inestabilidad
- E) vacilación

8. ASTENIA

- A) furor
- B) rudeza
- C) consistencia
- D) lozanía
- E) fortalecimiento

9. CONSABIDO

- A) novedoso
- B) exclusivo
- C) irreal
- D) maravilloso
- E) cubierto

10. AGUDEZA

- A) ligereza
- B) demencia
- C) ingenuidad
- D) trivialidad
- E) torpeza

SERIES SIMPLES: Complete correctamente las series siguientes:

11. Especular, meditar, reflexionar,

- A) Evocar
- B) Discurrir
- C) Disuadir
- D) Purificar
- E) acechar

12. Reflexionar, cavilar, pensar,

- A) Aterir
- B) Incidir
- C) Dirimir
- D) Cogitar
- E) recular



13. Terminar, finiquitar, ultimar,

- A) Zaherir
- B) Implicar
- C) Resarcir
- D) Elidir
- E) rematar

14. Averiguar, indagar, inquirir,

- A) Imputar
- B) Escrutar
- C) Redimir
- D) Execrar
- E) impeler

15. ¿Cuál de los siguientes términos no forma parte de la serie verbal?

- A) Lívido
- B) Violáceo
- C) Bermejo
- D) Carmesí
- E) estentóreo

TERMINO EXCLUIDO: Marque el término que no tenga relación con los demás

16. Especular, meditar, reflexionar,

- A) Evocar
- B) Discurrir
- C) Disuadir
- D) Purificar
- E) acechar

17. Reflexionar, cavilar, pensar,

- A) Aterir
- B) Incidir
- C) Dirimir
- D) Cogitar
- E) reclar

18. Terminar, finiquitar, ultimar,

- A) Zaherir
- B) Implicar
- C) Resarcir
- D) Elidir
- E) rematar

19. Averiguar, indagar, inquirir,

- A) Imputar
- B) Escrutar
- C) Redimir
- D) Execrar

E) impeler

20. ¿Cuál de los siguientes términos no forma parte de la serie verbal?

- A) Lívido
- B) Violáceo
- C) Bermejo
- D) Carmesí
- E) estentóreo

ANÁLOGIAS

21. CIMA : SIMA ::

- A) nobleza : vileza
- B) abstracto : concreto
- C) exótico : esotérico
- D) venialidad : venalidad
- E) equidad : iniquidad

22. MELODÍA : NOTA ::

- A) geografía : terreno
- B) matemática : numeral
- C) novela : palabra
- D) historia : hecho
- E) escultura : mármol

23. EMBRIÓN : ENDODERMO ::

- A) atmósfera : tropósfera
- B) corazón : endocarditis
- C) piel : epidermis
- D) organismo : endotelio
- E) fruto : endocarpio

24. LÍDER : PARTIDO ::

- A) prosélito : grupo
- B) empresario : fábrica
- C) clérigo : religión
- D) gerente : empresa
- E) presidente : asamblea

25. ORGANISMO : CÉLULA ::

- A) sustancia : átomo
- B) gremio : feligrés
- C) incendio : chispa
- D) creación : ingenio
- E) sociedad : familia

COMPRESIÓN DE TEXTOS

TEXTO I

La novedad de los años cincuenta fue que los jóvenes de clase media, por lo menos en el mundo



anglosajón, marcaban cada vez más la pauta universal de un nuevo estilo de modernidad en las costumbres.

Por ejemplo, en la ropa, e incluso en el lenguaje de la clase baja urbana. La **música rock** fue el caso más sorprendente: a mediados de los años cincuenta surgió del gueto de la “música étnica”, propia de los negros norteamericanos pobres, para convertirse en el lenguaje universal de la juventud.

Anteriormente, los jóvenes elegantes de la clase trabajadora habían adoptado los estilos de la moda de los niveles sociales más altos; en mayor grado las jóvenes de clase trabajadora. Ahora parecía tener lugar una extraña inversión de papeles: el mercado de la moda joven plebeya empezó a marcar la pauta. Ante el avance de los **blue jeans** para ambos sexos, la alta costura parisienne se retiró, o aceptó su derrota al utilizar sus marcas de prestigio para vender productos de consumo masivo. 1965 fue el primer año en que la industria de la confección femenina de Francia produjo más pantalones que faldas.

26. La revolución en las costumbres que se inicia en los años cincuenta indica

- A) influencia de la televisión anglosajona.
- B) mayor liberalidad adquirida por los jóvenes.
- C) reducción de precios en los artículos de consumo.
- D) necesidad de no quedar segregados.
- E) creciente influencia de la cultura norteamericana.

27. La homogeneización de hábitos puede indicar que la juventud busca.

- A) protestar frente a la realidad social.
- B) orientación a través de la televisión.
- C) normas, usos y costumbres nuevos.
- D) compartir experiencias inéditas.
- E) repudiar los géneros musicales.

28. ¿Por qué influyó tanto el rock en el mundo?

- A) Por la publicidad de disqueras y radios.
- B) Por ser un ritmo esencialmente juvenil.
- C) Por la gran facilidad para escucharlo.
- D) Por su mayor estridencia y violencia sonora.
- E) Porque eliminó el romanticismo del bolero.

TEXTO INSTRUCTIVO

29. LA OBESIDAD EN JAPÓN

- I. La vida sedentaria de dichos jóvenes.
- II. Presencia de la obesidad en la juventud japonesa.
- III. Necesidad de cambiar los hábitos de vida para aliviar el problema.
- IV. La lucha contra la vida sedentaria y el fomento del deporte.
- V. El consumo exagerado de grasas por parte de los jóvenes japoneses.

- A) I - II - III - IV - V
- B) V - I - III - IV - II
- C) IV - II - V - III - I
- D) IV - V - II - I - III
- E) V - I - II - III - IV

30. LOS INSECTOS

- I. Los insectos son artrópodos del subtipo traqueado.
- II. Constituyen el grupo más extenso del reino animal.
- III. Su cuerpo se divide en cabeza, tórax y abdomen.
- IV. Tienen tres pares de patas, antenas y dos pares de alas.

- A) I - II - III - IV
- B) I - III - IV - II
- C) II - I - IV - III
- D) IV - I - II - III
- E) I - III - II - IV

II. RAZONAMIENTO LÓGICO MATEMÁTICO

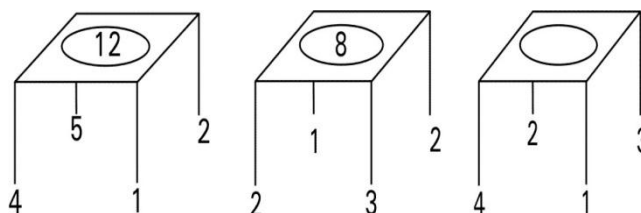
SERIES, SUCESIONES, DISTRIBUCIONES Y ANALOGIAS

31. Qué número sigue:

7; 8; 12; 21; 37;

- A) 60 B) 61 C) 59 D) 58 E) 62

32. Indique el número que falta sobre la tercera mesa:



- A) 12 B) 10 C) 11 D) 9 E) 13

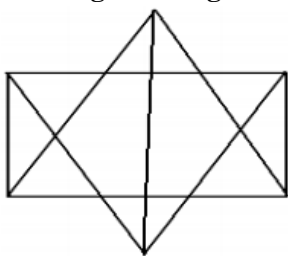
33. Determinar la suma de X; Y:



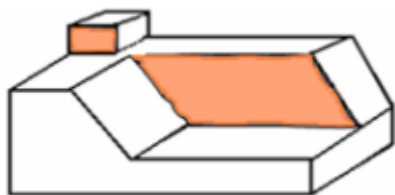
- A) 248 B) 250 C) 246
D) 224 E) 240

34. Hallar el número total de cuadriláteros convexos que hay en la siguiente figura

- A) 25
B) 13
C) 15
D) 10
F) 28



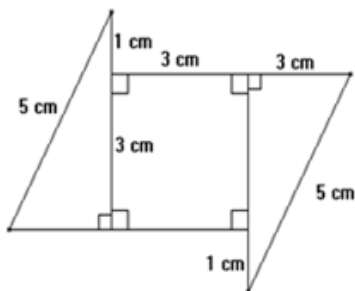
35. Halle el número de superficies que se ven a simple vista



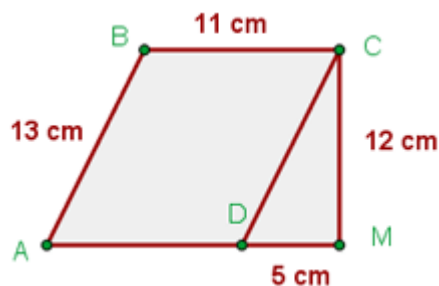
- A) 25 B) 10 C) 15
D) 10 E) 28

36. Calcular el perímetro de la siguiente figura

- A) 48
B) 24
C) 12
D) 36
E) 2



37. Hallar el perímetro de la figura:



- A) 48 B) 30 C) 12 D) 36 E) 2

38. Encuentre la suma de todos los dígitos ocultos de todos los recuerdos.

- A) 12
B) 13
C) 16
D) 17
E) 18

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ \times 3 \\ \hline \square 665 \end{array}$$

39. En la multiplicación, la cifra de las decenas del primer factor es:

- A) 1
B) 2
C) 3
D) 5
E) 7

$$\begin{array}{r} 3\square 7 \\ \times \triangle \\ \hline 1308 \end{array}$$

40. En un hotel están alojadas 325 personas. De ellas, 39 son italianas, 117 francesas, 78 son alemanas y el resto rusas. Calcula el % que representa el grupo de italianas

- A) 12 B) 16 C) 18
D) 10 E) 14

41. Una máquina fabrica al día 450 piezas de las que 18 presentan algún defecto y se desechan. ¿Qué porcentaje de piezas defectuosas fabrica la máquina?

- A) 12 B) 19 C) 18
D) 4 E) 6

42. Un padre tiene tres veces la edad de su hijo. Cuando hayan pasado cinco años, el padre tendrá treinta años más que su hijo. ¿Cuál es la edad del padre ahora?

- A) 43 B) 61 C) 54 D) 79 E) 45

43. Leticia tiene 18 años y afirma que su edad es igual al doble de la edad de su hermano Pablo menos 6 años. Halla la edad de Pablo.

- A) 6 B) 10 C) 15 D) 2 E) 5

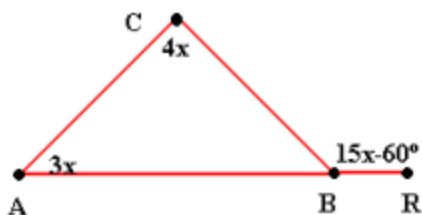
44. En una granja se tiene cerdos, patos y gallinas. Sin contar los cerdos tenemos 9 animales, sin contar los patos se tendrá 7 animales y sin contar las gallinas tenemos 14 animales. ¿Cuántos cerdos hay?

- A) 1 B) 2 C) 6 D) 8 E) 12

45. Si subo una escalera de 2 en 2, doy 12 pasos más que subiendo de 3 en 3. ¿Cuántos escalones tiene la escalera?

- A) 12 B) 24 C) 72 D) 48 E) 82

46. ¿Cuánto miden cada uno de los ángulos del siguiente triángulo?



- A) 1 B) 20 C) 7,5
D) 25 E) 26

47. Si el suplemento del ángulo x es $5x$, ¿Cuál es el valor de x ?

- A) 10° B) 20° C) 30°
D) 25° E) 26°

48. Hallar el número que falta:

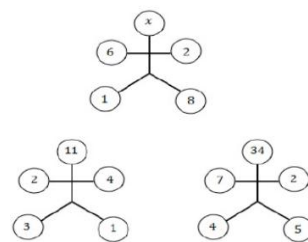
$$36 \quad (14) \quad 22$$

$$18 \quad (x) \quad 7$$

- A) 5 B) 11 C) 12 D) 4 E) 15

49. Hallar el valor de “ x ” si se sabe lo siguiente:

- A) 28
B) 20
C) 12
D) 36
E) 22



50. Si $x * x = 25$;

hallar el valor de $x + 5$;

- A) 15 B) 10 C) 12 D) 30 E) 25

51. Sí: $a * b = (a + b) a$

Hallar “ m ”, sí: $m + (2 * 3) = 3 * 2$

- A) -5 B) 0 C) -1
D) 1 E) 5

III. CONOCIMIENTOS

ARITMETICA

52. Si “A” es unitario, hallar $x^2 + y$
 $A = \{x + y; 20; x - y + 10\}$

- A) 230 B) 130 C) 235
D) 144 E) 152

53. Calcular $(x + y)$, si:

$$\overline{x6y}_{(8)} = 345_{(7)}$$

- A) 8 B) 6 C) 5
D) 2 E) 4

54. El precio de un ordenador es de S/. 1200 sin IGV. ¿Cuánto hay que pagar por él si el IGV es del 18%?

- A) 1405 B) 1406 C) 1418
D) 1416 E) 984

55. En una canasta hay 45 frutas entre manzanas y peras. Si la relación entre manzanas y peras es como 7 es a 2. ¿Cuántas manzanas hay?

- A) 10
B) 9
C) 25
D) 35
E) 20

ÁLGEBRA



56. Calcular “x”, si:

$$\sqrt{3}^{\sqrt{2}^x} = 9$$

- A) -3 B) 4 C) 2
D) 0.5 E) 0.25

57. Reducir: $P(2^x - 4) = 2^{x+1} + 1$
calcular P(0)

- A) 4 B) 3 C) 2
D) 1 E) 0

58. Resolver:

$$(x + 7)(x + 3) = (x + 8)(x + 1)$$

- A) 0 B) -2 C) -10
D) -13 E) -21

59. Hallar las funciones, hallar $(f \cdot g)(2)$

$$f(x) = x - 5$$

$$g(x) = x^2 - 1$$

- A) -10
B) -9
C) -8
D) -7
E) -6

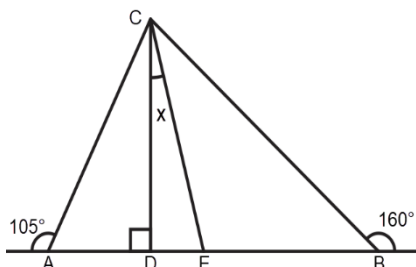
GEOMETRÍA

60. Dos ángulos son complementarios se diferencian en 10° . Calcular el mayor de ellos.

- A) 10° B) 20° C) 30°
D) 40° E) 50°

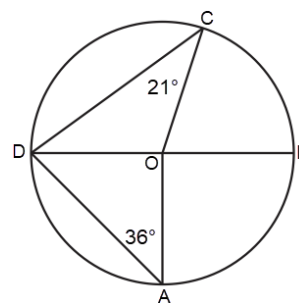
61. De acuerdo a la figura, $CD \perp AB$, y CE es bisectriz del ángulo ACB. Hallar “x”

- A) 30°
B) 27.5°
C) 25°
D) 20.5°
E) 15°



62. En la circunferencia de centro O y diámetro \overline{AB} de la figura, ¿Cuánto mide el ángulo COA?

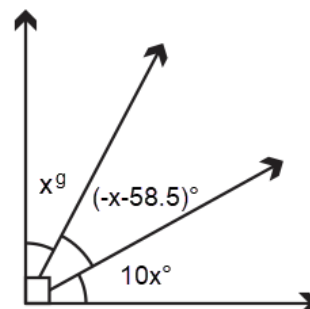
- A) 100°
B) 110°
C) 112°
D) 114°
E) 116°



TRIGONOMETRÍA

63. Calcular “x” de la figura:

- A) 22
B) 20
C) 16
D) 15
E) 10



64. Sabiendo que:

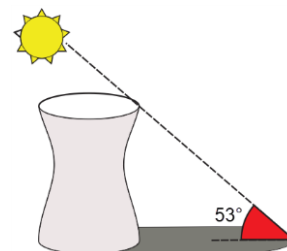
$$\text{sen}^2\left(\frac{2m - 1}{m}\right) + \text{cos}^2\left(\frac{m + 1}{2}\right) = 1$$

Calcular el valor de “m”

- A) -2
B) -1
C) 0
D) 2
E) 3

65. Calcular la altura de la torre de refrigeración de una central nuclear si se sabe que su sombra mide 120 metros cuando los rayos solares forman un ángulo de 53° .

- A) 100 m
B) 120 m
C) 150 m
D) 160 m
E) 170 m



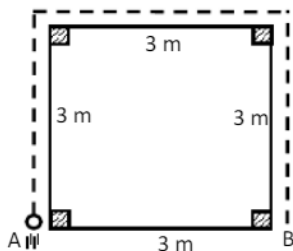
FÍSICA

66. La unidad fundamental de la temperatura es el:

- A) Celsius
- B) Fahrenheit
- C) Kelvin
- D) Metro
- E) kilogramo

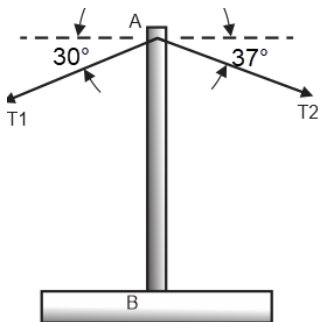
67. Hallar el desplazamiento, si el móvil da dos vueltas completas al campo cuadrado. Parte de “A”.

- A) 24 m
- B) 12 m
- C) 9 m
- D) 3 m
- E) 0 m



68. En el punto A del poste AB está sujeto un cable telefónico. Sabiendo que la tensión en la porción izquierda del cable es $T_1 = 16\sqrt{3}$ kN, hallar la T_2 que debe sufrirla porción derecha del cable para que la resultante “R” de las fuerzas que el cable ejerce en A sea vertical.

- A) 30 kN
- B) $25\sqrt{3}$ kN
- C) $15\sqrt{3}$ kN
- D) 15 kN
- E) $5\sqrt{3}$ kN



QUÍMICA

69. La sustancia que está presente en mayor proporción en una disolución química se llama:

- A) Solute
- B) Solvente
- C) Solido
- D) Liquido
- E) Gaseoso

70. Escriba la fórmula química del compuesto formado por los iones Na^+ y PO_4^{3-} .

- A) NaPO_4
- B) Na_3PO_4
- C) PO_4Na
- D) PO_4Na_3
- E) PO_3Na_4

71. La meningitis es una enfermedad grave que afecta al sistema.

- A) Reprodutor
- B) Nervioso
- C) Endocrino
- D) Circulatorio
- E) Digestivo

BIOLOGIA

72. Es la biomolécula formada por una secuencia de aminoácidos.

- A) Vitaminas
- B) Proteínas
- C) Carbohidratos
- D) Lípidos
- E) Minerales

73. Oligoelemento que forma parte de la hemoglobina en la sangre.

- A) Zn
- B) Cu
- C) Fe
- D) Mg
- E) K

LENGUAJE

74. Seleccione la serie que presenta correcta tildación de palabras

- A) Táhur, abdomen, aéreo
- B) Fénix, fórceps, azúcar
- C) Mástil, traúma, reláx
- D) Robóts, influído, rehúso
- E) Perdiz, aguila, pantalónes.

75. Pedro habla Quechua y José francés, ambos no se entienden ¿qué ha fallado?:

- A) El mensaje
- B) El canal
- C) El referente
- D) El código
- E) El contexto



LITERATURA

76. **Novela que pertenece al realismo literario, cuya trama narrativa formaliza intensos conflictos psicológicos en el héroe principal.**

- A) Crimen y castigo.
- B) La guerra y la paz.
- C) Los miserables.
- D) El viejo y el mar.
- E) La metamorfosis.

77. **La primera novela publicada por Mario Vargas Llosa fue**

- A) La casa verde.
- B) Conversación en la catedral.
- C) Pantaleón y las visitadoras.
- D) La ciudad y los perros.
- E) La huída del Inca.

HISTORIA

78. **Toribio Mejía Xespe, es descubridor de las Líneas de Nazca, sostiene que esta habrían sido:**

- A) Un calendario astronómico
- B) Pista de entrenamiento
- C) Figura para hacer reverencia al Dios Kon.
- D) Caminos ceremoniales llamados ceques.
- E) Un zodiaco andino

79. **¿Quién descubrió la ciudad sagrada de Caral?**

- A) Paul Kosok
- B) Ruth Shady
- C) Walter Alva
- D) María Reiche
- E) Julio C. Tello

ECONOMÍA

80. **Los fenómenos económicos resultan de las actividades económicas que el hombre realiza con el objeto de adquirir bienes y satisfacer necesidades; se les considera:**

- A) Fenómenos Naturales
- B) Fenómenos Biológicos
- C) Fenómenos Humanos
- D) Fenómenos Sociales
- E) Todas las anteriores

81. **El capital en una relación social propia de una formación histórica como es:**

- A) El comunismo
- B) El capitalismo
- C) El esclavismo
- D) El mercantilismo
- E) El feudalismo

EDUCACIÓN CÍVICA

82. **En caso de alteración de la paz u orden interno, procede el régimen de excepción denominado:**

- A) control militar y civil.
- B) estado de sitio
- C) estado de guerra
- D) estado de emergencia
- E) control civil y corporativo

83. **Para que haya contrato, es requisito indispensable que los contratantes**

- A) lo realicen ante un notario o un abogado
- B) paguen las tasas, correspondientes.
- C) acepten que siempre sea comentado.
- D) al menos uno sea mayor de edad.
- E) expresen su voluntad libremente.

GEOGRAFÍA

84. **¿Cuál es el único departamento del Perú cuyo territorio comprende las regiones naturales de costa, sierra y selva?**

- A) La Libertad
- B) Amazonas
- C) Piura
- D) Ancash
- E) Cuzco

85. **¿Cuál es la característica territorial de la realidad peruana que marca la diferencia más notable con otros ámbitos territoriales del mundo?**

- A) El desierto costero
- B) El sistema de glaciares
- C) Las reservas nacionales
- D) El sistema de cuencas Hidrográficas
- E) La cordillera andina y la frialdad de la corriente oceánica



IV. CULTURA GENERAL

86. ¿En qué valles se encuentra la ciudad de Lima?

- A) Paramonga, Fortaleza, Pativilca
- B) Pativilca, Huaral, Chancay
- C) Supe, Huaura, Huaral
- D) Chillón, Rímac, Lurín
- E) Huaral, Rímac, Mala

87. El científico Stephen Hawking es de:

- A) Estados Unidos
- B) Gran Bretaña
- C) Alemania
- D) Francia
- E) Italia

88. Quien dijo la frase: “El mundo no está en peligro por las malas personas sino por aquellas que permiten la maldad”.

- A) Bob Marley
- B) Antonio Machado
- C) Albert Einstein
- D) Abraham Lincoln
- E) Mahatma Gandhi

89. ¿Cuál es la constructora brasileña que ganó contratos en Perú mediante millonarios sobornos en los gobiernos de Alejandro Toledo, Alan García y Ollanta Humala?

- A) Ambev.
- B) Petrobrás.
- C) Electrobras.
- D) Odebrecht.
- E) Natura.

90. Nombrar, a los jueces y fiscales; es una función del:

- A) Colegio de Abogados
- B) Presidente de la Republica
- C) Presidente del Poder Judicial
- D) Consejo Nacional de la Magistratura
- E) El Congreso de la Republica

91. Gobernó el Perú en la etapa de transición después de la renuncia del ex presidente Alberto Fujimori:

- A) Fernando Belaúnde Terry.

- B) Alan García Pérez.
- C) Alejandro Toledo Manrique.
- D) Valentín Paniagua Corazao.
- E) Ollanta Humala Tasso.

92. Con que país realiza la coproducción de aviones KT-1P

- A) Corea del sur
- B) Alemania
- C) Canadá
- D) Japón
- E) Rusia

93.Cuál es la causa fundamental del calentamiento global del planeta.

- A) La contaminación del agua
- B) La destrucción de la capa de ozono
- C) La alteración climática a nivel mundial
- D) La emisión desmedida del dióxido de carbono (CO₂)
- E) La deforestación de los bosques

94. Los elementos que contaminan el medio ambiente son:

- A) Reciclajes
- B) Residuos orgánicos
- C) Reforestación de arboles
- D) Madera en proceso de descomposición
- E) Basura sintética, deshecho de fábrica y aguas residuales.

95. ¿Cuál es la única célula del cuerpo humano que no se regenera

- A) Óseas
- B) Epiteliales
- C) Nerviosas
- D) Sanguíneas
- E) Musculares

96. En qué año el Perú cumplirá su bicentenario de independencia

- A) 2018
- B) 2019
- C) 2020
- D) 2021
- E) 2022

97. Es una enfermedad que afecta al sistema nervioso y se caracteriza por la pérdida de la memoria.



- A) Tétanos
- B) Tiroides
- C) Alzheimer
- D) Meningitis
- E) Parálisis cerebral

98. Es la Rama de la geografía que estudia el relieve y la forma de superficie del suelo.

- A) Topografía
- B) Climatografía
- C) Cartografía
- D) Cromatografía
- E) Etnografía

99. El Perú según nuestra constitución Política es considerado como una:

- A) Monarquía Constitucional
- B) República Federativa
- C) Monarquía Absolutista
- D) República Unitaria
- E) República Socialista

100. Es la Proteína presente en los pelos, uñas y cuernos de los animales.

- A) Queratina
- B) Elastina
- C) Colágeno
- D) Caseína
- E) Glutamina