



**esan**



EXAMEN DE ADMISIÓN  
PARA LAS ESCUELAS TÉCNICO  
SUPERIORES DE  
POLICÍA NACIONAL DEL PERÚ 2014

**PUENTE PIEDRA**

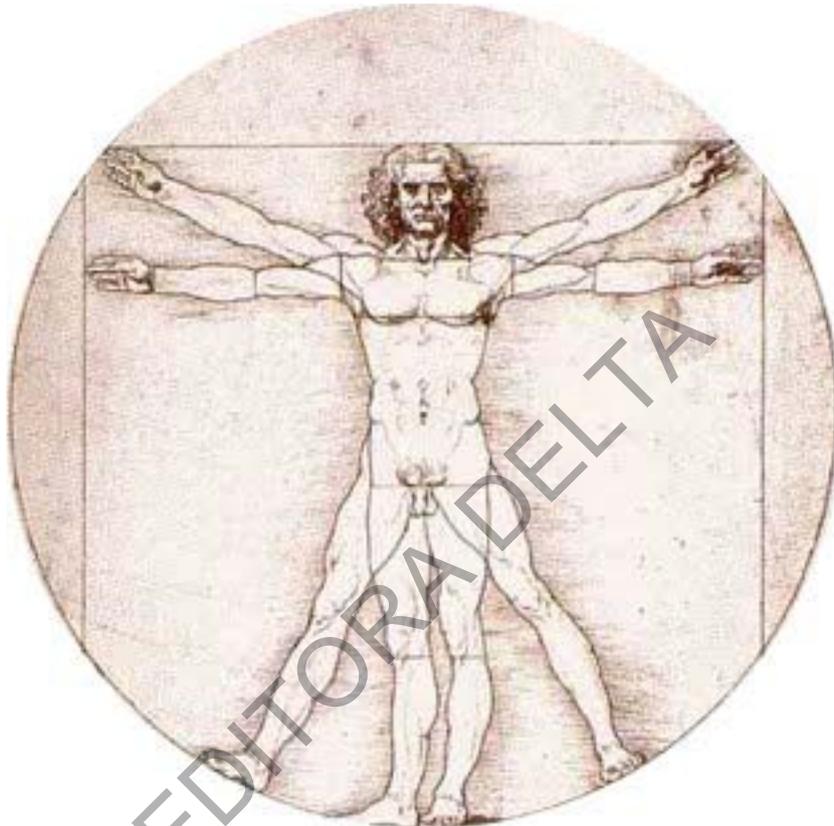
EXAMEN DE APTITUD ACADÉMICA

10 DE ENERO DEL 2014

## INSTRUCCIONES GENERALES

1. El postulante llenará su nombre, apellidos completos y su firma en la carátula del presente examen. El postulante se hace responsable de la devolución íntegra de la presente prueba, la falta de una hoja o parte de ella será sancionada con la eliminación automática del presente examen, siendo excluido de la publicación de los resultados.
2. Lea atentamente cada una de las instrucciones que se indican en cada hoja.
3. Cada pregunta tiene a continuación 05 alternativas dentro de las cuales se encuentra la respuesta correcta.
4. Por favor no marque ninguna alternativa en las hojas del Examen, hágalo en la Tarjeta Óptica de acuerdo al número y alternativa correspondiente.
5. La prueba consta de 80 preguntas y su duración es de 02 horas.
6. No existen puntos en contra, trate de contestar todas las preguntas.
7. La prueba es personal, cualquier intento de copia, plagio o fraude dará motivo a la eliminación del postulante de la prueba y será puesto a disposición de la autoridad judicial, fiscal y/o policial pertinentes para las respectivas acciones legales.
8. Queda prohibido el uso de cualquier página adicional a las entregadas en el presente examen.

ATENCIÓN: NO PASE ESTA PÁGINA  
HASTA QUE SE LE INDIQUE



**Esta página ha sido intencionalmente dejada en blanco.**

**No voltee esta página hasta que se le indique.**

Para cada pregunta, escoja la alternativa más idónea.

## APTITUD ACADÉMICA

(02 horas)

### APTITUD MATEMÁTICA

Razonamiento Algebraico

1. Efectúa:

$$(2x - 1)(2x + 1)(4x^2 + 1)(16x^4 + 1) + x = 256x^8$$

- a) 5
- b) 3
- c) 1
- d) 0
- e) -1

2. Si:  $a + b = 5$  y  $ab = 2$

Calcula:  $a^2 + b^2$

- a) 21
- b)  $\sqrt{17}$
- c)  $5\sqrt{17}$
- d) 17
- e) 25

3. Racionaliza

$$\frac{3}{\sqrt{3}}$$

- a)  $\sqrt{3}$
- b)  $2\sqrt{3}$
- c)  $3\sqrt{3}$
- d)  $\frac{1}{3}$
- e)  $-\frac{1}{3}$

4. Racionaliza

$$\frac{5}{\sqrt{2}}$$

- a)  $5\sqrt{2}$
- b)  $\sqrt{2}$
- c)  $\frac{5\sqrt{2}}{2}$
- d)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- e)  $-\sqrt{2}$

5. Racionaliza

$$\frac{5}{4\sqrt{5}}$$

- a)  $\frac{5\sqrt{5}}{2}$
- b)  $\frac{\sqrt{5}}{4}$
- c)  $\frac{5\sqrt{2}}{2}$
- d)  $\frac{\sqrt{5}}{2}$
- e)  $\sqrt{5}$

6. Racionaliza el denominador de:

$$\frac{5}{1 + \sqrt{2}}$$

- a)  $\sqrt{5} - 5\sqrt{2}$
- b)  $5\sqrt{2} - 5$
- c)  $5\sqrt{2} - 1$
- d)  $1 + \sqrt{2}$
- e)  $1 - \sqrt{2}$

7. Divide:

$$\frac{2x^5 + x^4 + 3x^6 + 3 + 2x}{x^3 + 1 - x}$$

Indica el cociente:

- a)  $x^3 - 3x - 1$
- b)  $3x^2 + 4x - 1$
- c)  $3x^3 + 2x^2 + 4x - 1$
- d)  $3x^2 + 2x - 1$
- e)  $x^3 + 2x + 1$

8. Suprime los signos de colección y luego reduce:

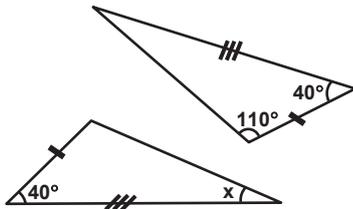
$$-x - \{-(x + y) - [-x + (y - z) - (-x + y)] - y\}$$

- a)  $2y - z$
- b)  $2x + y$
- c)  $x - y$
- d)  $x$
- e)  $y$

9. Sabiendo que:  $x + y = 8$ ;  $xy = 4$   
Calcula el valor de:  $P = x^2 + y^2$
- $3\sqrt{2}$
  - $2\sqrt{2}$
  - 52
  - $4\sqrt{3}$
  - 56
10. Simplifica:  
$$-[-(-a)] - [+(-a)] + \{-[-b + c] - [+(-c)]\}$$
- a
  - b
  - 2a
  - b
  - 8a
- Razonamiento Aritmético
11. Si 10 carpinteros hacen 25 mesas.  
¿Cuántas mesas harán 4 carpinteros?
- 20
  - 8
  - 13
  - 10
  - 12
12. Dados: 3, 6 y 10 el promedio armónico será:
- 4
  - 8
  - 5
  - 6
  - 7
13. Ocho conejos tienen alimento para 18 días. Si hay 6 conejos. ¿Cuánto duran los alimentos?
- 16
  - 24
  - 21
  - 20
  - 12
14. En una semana, José gasta S/.48 en comprar gasolina, en 42 días gastará:
- 168
  - 48
  - 336
  - 288
  - 208
15. Con una habilidad del 70% se puede hacer un trabajo en 27 minutos. ¿Cuánto demorará con una habilidad del 90%?
- 18
  - 24
  - 12
  - 20
  - 21
16. Calcula el promedio geométrico de los números: 3; 4 y 18.
- 3,5
  - 4
  - 5
  - 6
  - 5/18
17. Calcula el promedio de los siguientes números: 1; 2; 3; 4; .... ; 17; 18; 19; 20.
- 8,2
  - 10,5
  - 9,5
  - 7,5
  - 11,5
18. La edad promedio de 4 personas es de 22 años, si ninguno de ellos tiene menos de 19 años. ¿Cuál es la máxima edad que puede tener una de ellas?
- 31 años
  - 32
  - 29
  - 26
  - 33
19. La media geométrica de dos números es 15. Calcula la media aritmética, si la media armónica de dichos es 9.
- 25
  - 12
  - 75
  - 36
  - 48
20. ¿Qué nota se obtuvo en un cuarto examen, si en los tres anteriores se obtuvo: 14, 16 y 18 respectivamente; y su promedio final fue de 17?
- 18
  - 19
  - 20
  - 16
  - 17

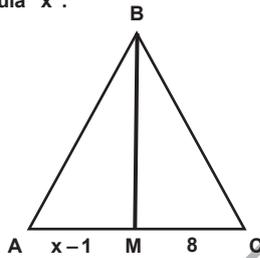
Razonamiento Geométrico

21. Calcula el valor de "x"



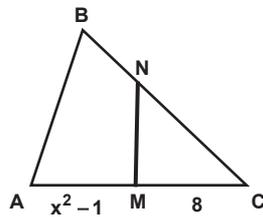
- a) 40°
- b) 20°
- c) 50°
- d) 30°
- e) 60°

22. En el triángulo ABC,  $\overline{BM}$  es mediana. Calcula "x".



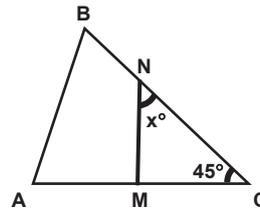
- a) 5
- b) 8
- c) 6
- d) 7
- e) 9

23. En el triángulo ABC,  $\overline{MN}$  es mediatriz de  $\overline{AC}$ . Calcula "AM".



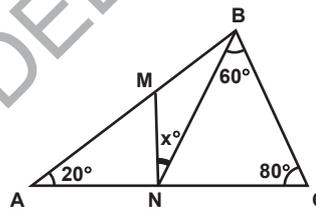
- a) 8
- b) 9
- c) 7
- d) 4
- e) 3

24. En el triángulo ABC,  $\overline{MN}$  es mediatriz de  $\overline{AC}$ . Calcula "x".



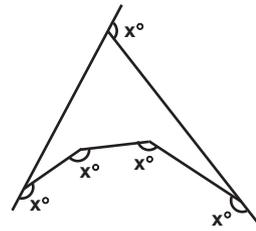
- a) 135°
- b) 45°
- c) 62,5°
- d) 52,5°
- e) 37,5°

25. Calcula "x", si  $AM = NC$ .



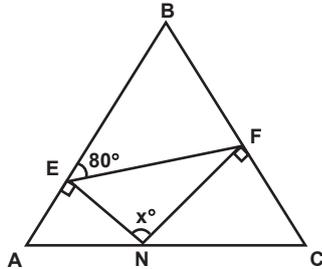
- a) 40°
- b) 80°
- c) 60°
- d) 90°
- e) 70°

26. En la figura, calcula "x".



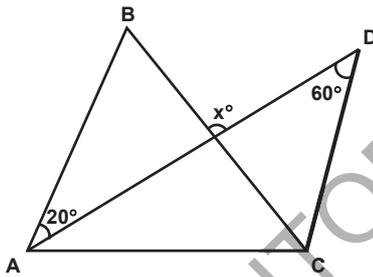
- a) 122°
- b) 124°
- c) 144°
- d) 135°
- e) 123°

27. En la figura  $EF = FB$ , calcula el ángulo "x"



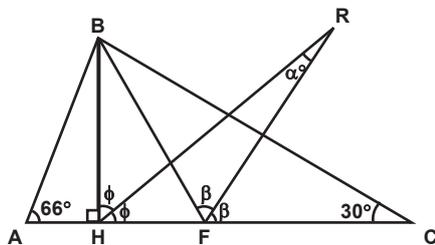
- a)  $80^\circ$
- b)  $70^\circ$
- c)  $100^\circ$
- d)  $120^\circ$
- e)  $140^\circ$

28. En el gráfico, calcule "x", si  $\overline{AD}$  y  $\overline{BC}$  son bisectrices de los ángulos A y C respectivamente.



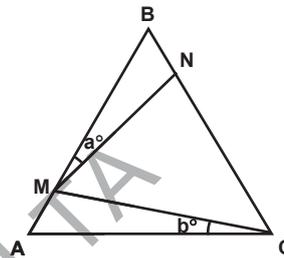
- a)  $130^\circ$
- b)  $100^\circ$
- c)  $120^\circ$
- d)  $70^\circ$
- e)  $110^\circ$

29. En el triángulo ABC mostrado se traza la altura BH y la bisectriz BF. Calcula el ángulo  $\alpha$  formado por las bisectrices HR y FR, si  $m\angle A = 66^\circ$  y  $m\angle C = 30^\circ$ .



- a)  $15^\circ$
- b)  $30^\circ$
- c)  $9^\circ$
- d)  $36^\circ$
- e)  $40^\circ$

30. En la figura, el triángulo ABC es isósceles ( $AB = BC$ ) y el triángulo MNC es equilátero. Entonces se cumple:



- a)  $2b - a = 180^\circ$
- b)  $2b - a = 0^\circ$
- c)  $b - a = 90^\circ$
- d)  $b - 2a = 90^\circ$
- e)  $b - a = 0^\circ$

Razonamiento Lógico

31. Si:

$$3(\overline{EDCBA}) = \overline{EDCBA1}$$

Calcula:  $A + B + C + D + E$

- a) 27
- b) 24
- c) 26
- d) 32
- e) 13

32. Si:

$$\begin{array}{r} 6 \ 8 \ A \ \overline{A} \\ \underline{A} \quad \quad \quad \underline{B \ 3 \ 7} \\ B \ 8 \\ \underline{B \ 5} \\ - \ C \ A \\ \underline{C \ A} \\ - \end{array}$$

Calcula: "A + B + C"

- a) 9
- b) 7
- c) 4
- d) 12
- e) 13

33. Si:  $a + b + c = 23$

Calcula:

$$\overline{abc} + \overline{bca} + \overline{cab}$$

- a) 2323
- b) 2553
- c) 2555
- d) 2345
- e) 2500

34. Lucho dispara 30 tiros al blanco y solo acierta 20 tiros. ¿Qué fracción de sus tiros acierta? ¿Qué fracción de los que acierta no acierta?

- a)  $2/3; 1/4$
- b)  $2/3; 1/3$
- c)  $2/3; 1/2$
- d)  $3/3; 1/2$
- e)  $2/3; 1/3$

35. Se tiene un mazo con 52 barajas. ¿Cuántas tendrán que extraer como mínimo para tener con certeza tres barajas impares menores que nueve?

- a) 36
- b) 37
- c) 35
- d) 39
- e) 38

36. Si se unen 27 cubitos iguales formando un cubo grande y se pinta cada cara del cubo grande, entonces es verdad que:

- I. Todos los cubitos tienen por lo menos una cara pintada.
- II. Ningún cubito tiene todas sus caras pintadas.
- III. 12 cubitos tienen 2 caras pintadas.

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

37. Se tiene 2 cajas, en una hay 8 dados negros y 8 dados blancos, y en la otra hay 8 bolas blancas y 8 bolas negras. ¿Cuál es el menor número de objetos que se deben sacar de ambas cajas para tener necesariamente entre ellos y un par de dados y un par de bolas, todos del mismo color?

- a) 13
- b) 9
- c) 6
- d) 7
- e) 10

38. En una urna hay 160 bolas, por cada 3 bolas blancas hay 20 negras y 17 rojas. ¿Cuántas bolas se deben extraer al azar y como mínimo para tener la certeza de haber obtenido dos negras y 3 rojas?

- a) 8
- b) 95
- c) 22
- d) 17
- e) 92

39. En un edificio de 4 pisos viven 4 amigos cada uno en un piso diferente, bajo las siguientes condiciones:

- Javier no puede subir las escaleras por razones de salud.
- Pablo vive en el piso inmediato superior al piso donde vive Erick.

¿Cuáles de los siguientes enunciados deben ser siempre verdaderos?

- I. Carlos vive en el segundo piso.
- II. Carlos vive en el cuarto piso
- III. Carlos vive en el segundo o en el cuarto piso.
- IV. Erick vive en el tercer piso.

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

40. Tres amigas: María, Lucía e Irene viven en un edificio de 5 pisos, donde los otros dos pisos están vacíos. sabiendo que María vive más arriba que Irene y que Lucía, y adyacente a los dos pisos vacíos.

¿Cuáles de las siguientes es correcta?

- a) María vive en el tercer piso.
- b) María vive en el cuarto piso.
- c) Lucía vive en el primer piso.
- d) El cuarto piso está vacío.
- e) Lucía vive más arriba que Irene.

**ORACIONES INCOMPLETAS:** Completa las siguientes oraciones, eligiendo la alternativa idónea.

### APTITUD VERBAL

#### Oraciones Incompletas

41. **¿Por qué es deseable lograr ..... en el Congreso? Porque es la mejor forma de conseguir la ..... de varias leyes importantes.**
- la anuencia – vigencia
  - el consentimiento – discusión
  - la armonía – derogación
  - la conformidad – admisión
  - el consenso – aprobación
42. **"Se concluye, finalmente, que en el ámbito literario se asume que el mayor efecto de la globalización consiste en ..... la cultura y ..... las particularidades regionales".**
- desaparecer – reivindicar
  - uniformizar – eliminar
  - concentrar – exportar
  - negar – precisar
  - afirmar – distinguir
43. **Así como el autoconocimiento y la sabiduría son las características típicas de la gente mayor, la inconsciencia y la imprudencia parecen ser la ..... de los jóvenes: ellos, justamente porque no conocen aún ..... se arriesgan sin medir las consecuencias.**
- peculiaridad – sus habilidades
  - particularidad – su potencial
  - naturaleza – el futuro
  - personalidad – las repercusiones
  - idiosincrasia – la vida
44. **El estado de ..... en el que se encontraba se debía al exceso de ..... al que había estado sometido durante toda la semana.**
- exaltación – información
  - depresión – ejercicios
  - ánimo – noticias
  - agotamiento – trabajo
  - alteración – diversión
45. **A pesar de la retórica romántica, ..... no puede ser ..... . Argüir a favor de la elección total o de la individualidad total es argüir contra toda forma de comunidad o sociedad.**
- la libertad – absoluta
  - la autonomía – limitada
  - el ingenio – masivo
  - la solidaridad – irrestricta
  - la voluntad – plena
46. **Lamentablemente, los peruanos, en estos últimos años, hemos asistido durante un nefasto periodo a una..... tal que ha..... el..... de nuestra sociedad.**
- crisis – sacudido – meollo
  - actividad – "lacerado" – "espíritu"
  - situación – penetrado – "alma"
  - vivencia – remecido – centro
  - corrupción – "gangrenado" – "cuerpo"
47. **Aunque, por un lado, la ..... es parte importante de toda relación amical; por otro lado, la excesiva ..... al ..... un amigo puede, incluso, acabar con dicha relación.**
- honestidad – intolerancia – discutir con
  - confianza – frescura – aprovecharse por
  - franqueza – dureza – criticar a
  - veracidad – autenticidad – comentar sobre
  - intimidad – desventura – aconsejar a
48. **La función ..... de la diplomacia consiste en resolver los conflictos internacionales por medio de la ..... y la persuasión antes de que sea indispensable el uso de la fuerza.**
- práctica – intriga
  - táctica – astucia
  - preventiva – negociación
  - política – manipulación
  - contradictoria – tolerancia
49. **Pamela sentía cierto ..... por haberlo juzgado mal y pensó que rezando por su destino podía ..... su sentimiento de culpa.**
- desconsuelo – limitar
  - rencor – disminuir
  - pesar – obviar
  - remordimiento – aplacar
  - malestar – subsanar
50. **Detesto su propensión ..... , dijo, furioso, al enterarse de que había vuelto a pasarse a las filas del novísimo partido gobernante.**
- altruista
  - camaleónica
  - populachera
  - política
  - lúdica

**ANTÓNIMOS:** Lea atentamente y elige el antónimo idóneo en cada caso.

---

**51. SUMISO**

- a) amargado
- b) huraño
- c) indolente
- d) reformista
- e) rebelde

**52. VOLUBLE**

- a) solvente
- b) indeciso
- c) constante
- d) irresoluto
- e) decidido

**53. CICATERO**

- a) roñoso
- b) leve
- c) barato
- d) blando
- e) dadivoso

**54. CALMADO**

- a) abatido
- b) rápido
- c) preocupado
- d) procaz
- e) exasperado

**55. EXONERAR**

- a) quitar
- b) pagar
- c) presionar
- d) obligar
- e) deber

**56. ESTIVAL**

- a) gélido
- b) polar
- c) ártico
- d) invernal
- e) meridional

**57. DESLENGUADO**

- a) lenguaraz
- b) irascible
- c) discreto
- d) hablador
- e) atildado

**58. BISOÑO**

- a) adusto
- b) núbil
- c) viejo
- d) entrenado
- e) experimentado

**59. ALTANERO**

- a) dúctil
- b) denigrado
- c) claro
- d) humilde
- e) mediocre

**60. DETESTAR**

- a) degustar
- b) gustarse
- c) justipreciar
- d) atraerse
- e) querer

**SINÓNIMOS:** Lea atentamente y elige el sinónimo idóneo en cada caso.

---

**61. HORRIPILAR**

- a) horrorizar
- b) intimidar
- c) avergonzar
- d) asustar
- e) herir

**62. PECULIARIDAD**

- a) singularidad
- b) señal
- c) perpetuidad
- d) peculio
- e) rúbrica

**63. MELIFLUO**

- a) maléfico
- b) diabólico
- c) meloso
- d) latoso
- e) azucarado

**64. FÁRRAGO**

- a) esparrago
- b) compromiso
- c) caos
- d) orden
- e) ajuste

**65. HABITUAL**

- a) usual
- b) perenne
- c) imperecedero
- d) frecuente
- e) consuetudinario

EDITORIA DELTA

**ANALOGÍAS:** Lea atentamente y elige la alternativa idónea en cada caso.

**66. PANADERO : COMIDA ::**

- a) escritor : lectura
- b) carta : mensajero
- c) cirujano : anestesia
- d) jardinero : jardín
- e) policía : infracción

**67. PELOTA : FÚTBOL ::**

- a) barco : navegación
- b) puerta : departamento
- c) podadera : jardín
- d) espejo : ropero
- e) lampa : tierra

**68. ENTRENADOR : DEPORTE ::**

- a) orador : político
- b) músico : sinfonía
- c) dietista : nutrición
- d) químico : laboratorio
- e) domador : león

**69. PINTOR : CUADRO ::**

- a) orador : parlamento
- b) actor : cine
- c) personaje : novela
- d) instrumentista : música
- e) dramaturgo : comedia

**70. EPÍLOGO : DRAMA ::**

- a) epístola : carta
- b) epitafio : vida
- c) episodio : novela
- d) epígrafe : obra
- e) epíteto : nombre

**71. BÁCULO : OBISPO ::**

- a) lanza : rey
- b) escudo : guerrero
- c) cayado : pastor
- d) cofia : enfermera
- e) casulla : sacerdote

**72. MINERO : SOCAVÓN ::**

- a) agricultor : azadón
- b) músico : academia
- c) cauchero : selva
- d) maderero : industria
- e) albañil : urbe

**73. UNISONANCIA : CORO ::**

- a) remuneración : sindicato
- b) felicidad : matrimonio
- c) estudio : alumnado
- d) tregua : tropa
- e) conformidad : asamblea

**74. COLISIÓN : ABOLLADURA ::**

- a) complacencia : abatimiento
- b) puño : magulladura
- c) batalla : muerte
- d) grieta : resquebrajadura
- e) altercado : resentimiento

**75. BEODO : ABSTEMIO ::**

- a) egregio : memo
- b) solitario : impopular
- c) egoísta : altruista
- d) huraño : popular
- e) ignorante : competente

**COMPRESIÓN DE LECTURA:** Lea atentamente y elige la alternativa idónea en cada caso.

**TEXTO I**

Una sonrisa no cuesta nada pero crea mucho. Enriquece a quien la recibe sin empobrecer a quien le da. Ocurre en un abrir y cerrar de ojos y su recuerdo dura a veces para siempre.

Nadie es tan rico que pueda pasarse sin ella y nadie tan pobre que no pueda enriquecerse por sus beneficios. Crea la felicidad en el hogar, alienta la buena voluntad en los negocios y es la contraseña de los amigos. Es descanso para los fatigados, luz para los decepcionados, sol para los tristes y el mejor antídoto contra las preocupaciones.

Pero no puede ser comprada, pedida, prestada o robada porque es algo que no rinde beneficio a nadie a menos que sea brindada espontánea y gratuitamente.

**76. ¿Cuál es el tema del texto?**

- a) Lo bueno de sonreír.
- b) Los diferentes tipos de sonrisa.
- c) La risa.
- d) La sonrisa.
- e) El costo de una sonrisa.

**77. ¿Cuál sería el título más adecuado?**

- a) Entrega una sonrisa.
- b) El valor de una sonrisa.
- c) La sonrisa lo cura todo.
- d) La risa, una fuente de vida.
- e) Sonriamos siempre.

**78. ¿Cuál afirmación es la incorrecta?**

- a) La sonrisa empobrece a quien la da.
- b) La sonrisa no puede ser comprada ni prestada ni robada.
- c) La sonrisa enriquece a quien la recibe.
- d) La sonrisa es descanso para los fatigados.
- e) La sonrisa es la contraseña de los amigos.

**TEXTO II**

Mackandal había adelgazado, sus músculos se movían, ahora, a ras de la osamenta, esculpiendo su torso con patentes relieves, pero su semblante que ofrecía reflejos oliváceos a la luz del candil, expresaba una tranquila alegría.

**79. El texto anterior indica que:**

- a) Mackandal había adelgazado y por eso estaba alegre.
- b) Mackandal había padecido sufrimientos y por eso está tranquilo y alegre.
- c) El rostro de Mackandal mostraba una enjuta alegría.
- d) A pesar de haber sufrido, Mackandal mantenía una quietud de espíritu.
- e) La poca luz del candil presentaba deformado a Mackandal pues ésta lo mostraba alegre.

**80. El sinónimo de patente sería:**

- a) manifiesto
- b) latente
- c) incandescente
- d) fulgente
- e) oculto