

ACADEMIA
ADUNI

VIGESIMOPRIMER EXAMEN TIPO ADMISIÓN
UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Ciclo Anual San Marcos - ADE

	ÁREAS
A	Ciencias de la Salud
D	Ciencias Básicas
E	Ingenierías

INSTRUCCIONES PARA EL ESTUDIANTE

- El estudiante recibirá una ficha óptica.
- Para marcar sus respuestas y el código de estudiante, SOLO DEBE USAR LÁPIZ 2B.
En caso contrario, no serán revisadas por la lectora.
- En la ficha óptica debe marcar el código de la escuela académica (especialidad o EAP) y el área que corresponda a la especialidad a la que postula (véase el reverso de la carátula), de lo contrario no se calificará su examen.
- **A partir de la pregunta 58 el alumno debe contestar siguiendo las instrucciones brindadas en la caja de indicaciones, de acuerdo al área a la cual postula.**

SISTEMA DE CALIFICACIÓN	
Respuesta correcta	20 pts.
Respuesta incorrecta	- 1,725 pts.
No contestada	0 pts.

Duración del examen: 2 horas

¡Espere la indicación del responsable del aula para iniciar la prueba!

El día de mañana se publicarán las claves a partir de las 8:00 a. m. y los resultados, al día siguiente de dicha publicación, a partir de las 6:00 p. m. en nuestro sitio web: **www.ich.edu.pe**

Lima, 22 de octubre de 2012

ÁREAS Y ESCUELAS ACADÉMICO PROFESIONALES DE LA UNMSM

CUADRO DE CARRERAS PROFESIONALES Y ESPECIALIDADES

ÁREA A: CIENCIAS DE LA SALUD	CÓDIGO	EAP
	011	MEDICINA HUMANA
	012	OBSTETRICIA
	013	ENFERMERÍA
	0141	LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
	0142	TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN
	0143	RADIOLOGÍA
	0144	TERAPIA OCUPACIONAL
	015	NUTRICIÓN
	041	FARMACIA Y BIOQUÍMICA
	042	CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS
	043	TOXICOLOGÍA
	051	ODONTOLOGÍA
	081	MEDICINA VETERINARIA
	181	PSICOLOGÍA

ÁREA D: CIENCIAS BÁSICAS	CÓDIGO	EAP
	071	QUÍMICA
	101	CIENCIAS BIOLÓGICAS
	102	GENÉTICA Y BIOTECNOLOGÍA
	103	MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA
	131	FÍSICA
	141	MATEMÁTICA
	142	ESTADÍSTICA
	144	INVESTIGACIÓN OPERATIVA
	145	COMPUTACIÓN CIENTÍFICA

ÁREA E: INGENIERÍAS	CÓDIGO	EAP
	072	INGENIERÍA QUÍMICA
	073	INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL
	132	INGENIERÍA MECÁNICA DE FLUIDOS
	162	INGENIERÍA GEOLÓGICA
	163	INGENIERÍA GEOGRÁFICA
	165	INGENIERÍA DE MINAS
	166	INGENIERÍA METALÚRGICA
	167	INGENIERÍA CIVIL
	171	INGENIERÍA INDUSTRIAL
	172	INGENIERÍA TEXTIL Y CONFECCIONES
	191	INGENIERÍA ELECTRÓNICA
	192	INGENIERÍA ELÉCTRICA
	193	INGENIERÍA DE TELECOMUNICACIONES
	201	INGENIERÍA DE SISTEMAS
	202	INGENIERÍA DE SOFTWARE

HABILIDAD VERBAL

Series verbales

1. Testarudo, obstinado, terco,

A) constante
B) firme
C) perseverante
D) fiel
E) tozudo

Eliminación de oraciones

2. (I) En 1620, Francis Bacon comentó que parecía existir una correspondencia entre las dos orillas del océano Atlántico. (II) Tres siglos más tarde, este mismo hecho llevó a F. B. Taylor en América y a Alfred Wegener en Europa, a postular la teoría de los desplazamientos continentales. (III) Según esta teoría, hubo un tiempo en que todas las masas de tierra del mundo formaron un único y vasto continente llamado *Pangea*. (IV) Wegener dedicó gran parte de su vida a reunir testimonios geográficos para demostrar su teoría. (V) Se supone que *Pangea* se fragmentó durante los doscientos millones de años precedentes y que sus partes han flotado hasta alcanzar sus posiciones actuales.

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

3. (I) Alfred Binet introdujo la idea de la *edad media*. (II) Supuso que el cerebro del niño aumentaba en capacidad intelectual año tras año. (III) Dos niños que tuviesen la misma capacidad intelectual, según la medición realizada con la prueba correspondiente, tenían la misma edad mental. (IV) Pero si uno de ellos tenía un año más de edad verdadera que el otro, se juzgaba que éste último llevaba un retraso de un año en su desarrollo mental. (V) No siempre coincide la cronológica con la edad mental.

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

Comprensión lectora

Texto N.º 1

La mayoría de los planetas que los astrónomos han desentrañado fuera de nuestro sistema solar no se han visto realmente, sino que han sido observados de manera indirecta analizando la influencia que ejerce sobre las estrellas a las cuales orbitan. Pero aun usando los telescopios más avanzados que los astrónomos de la Tierra planean usar en los años venideros, un planeta orbitando alrededor de otra estrella solo aparecería como único píxel, es

decir, un solo punto de luz, sin detalles, excepto su brillo y color. La meta de este proyecto fue estimar cuánta información se puede extraer de datos muy limitados. La conclusión del equipo: Se puede obtener mucha información sobre un planeta a partir tan solo de ese único píxel y de la manera en que cambia a lo largo de un cierto plazo.

La manera de analizar los datos que Seager y sus colegas han estudiado podría funcionar para cualquier mundo que tenga continentes y grandes masas líquidas en su superficie, y nubes en su atmósfera, incluso si estuvieran hechos de materiales muy diferentes a los típicos de la Tierra. Por ejemplo, mundos helados con mares de metano líquido, como en Titán, una luna de Saturno, o mundos muy calientes con océanos de silicatos fundidos (que en la Tierra es roca sólida), se podría detectar y estudiar a través de la vastedad del espacio con un mismo método básico. Sin embargo, el método depende de que haya nubes que cubran solo una parte de la superficie de un planeta aunque no importa de lo que esté hecho cada mundo. De este modo, Titán, cubierto por una niebla global perpetua, o Venus, infernalmente caliente y cubierto por completo de nubes, no podrían revelar los misterios de su clima o rotación, mediante este método. Sí en cambio, la Tierra.

Los astrónomos se percataron, después de estudiar datos de satélites meteorológicos en órbita a la Tierra, que la clave es que mientras que las nubes varían día a día, hay patrones globales que permanecen relativamente constante y que están asociados a la ubicación de los grandes territorios áridos o lluviosos. Detectar esos patrones repetitivos permitiría que los astrónomos desde grandes distancias dedujesen el período de rotación del planeta porque la iluminación asociada a las nubes sobre un continente particular se mostraría regularmente una vez cada "día", cualquiera que fuese su duración. Una vez que se determina la duración del día, después cualquier variación en ese período revelaría un clima cambiante, es decir, nubes en un lugar diferente al promedio.

Ningún telescopio de nuestro mundo que esté operando ahora es capaz de permitir hacer mediciones que Seager y su equipo proponen. Pero telescopios planeados para un futuro cercano, como por ejemplo el Kepler de la NASA, serán capaces de descubrir exoplanetas del tamaño de la Tierra e incluso algo más pequeño, en las zonas habitables de otros sistemas extrasolares, con el resultado estadísticamente previsible de una avalancha de hallazgos de exoplanetas, y algunos dentro de esas zonas habitables.

4. Medularmente, el texto versa sobre

- A) la observación indirecta de planetas extrapolares que se ubican más allá de nuestro sistema.
- B) el descubrimiento de numerosos planetas extrasolares que orbitan estrellas lejanas al Sol.
- C) el método de obtención de información a partir de datos muy limitados en la detección de exoplanetas.
- D) la permanencia relativamente constante de patrones globales asociados a territorios áridos.
- E) los telescopios del futuro que permitirán descubrir exoplanetas más pequeñas que la Tierra.

5. Resulta incompatible con el texto afirmar que

- A) la eficacia de la observación astronómica depende de la existencia de patrones repetitivos en la conducta de los planetas.
- B) la falta de resultados ha motivado la cancelación de los proyectos para nuevos observatorios espaciales.
- C) la mayoría de los planetas extrasolares no han podido ser descubiertos por observación directa.
- D) los patrones de reiteración en la atmósfera permiten detectar los períodos de rotación de un planeta.
- E) los astrónomos han podido determinar la existencia de planetas fuera de nuestro sistema solar.

6. En el texto, el término **desentrañar** significa

- A) prever. B) medir. C) sintetizar.
- D) descubrir. E) deducir.

7. Si se pudiera materializar lo propuesto por Seager y su equipo.

- A) se observarían los planetas extrasolares directamente sin utilizar telescopios.
- B) sería imposible crear nuevos y potentes observatorios dado su elevado costo.
- C) se necesitaría que los exoplanetas carezcan totalmente de nubes atmosféricas.
- D) sería difícil predecir la rotación de los exoplanetas ante patrones repetitivos.
- E) habrían más posibilidades de determinar las características de los exoplanetas.

8. Gracias al telescopio Kepler, el método Seager

- A) podría ver realmente nuevos planetas.
- B) obtendría varios megapíxeles de los planetas.

- C) ampliaría su horizonte de aplicación.
- D) superaría a la cámara actual más moderna.
- E) será capaz de descubrir exoplanetas gigantes.

Texto N.º 2

La tecnología no es meramente el resultado de aplicar el conocimiento científico existente a los problemas prácticos: la tecnología viva es esencialmente, el enfoque científico de los problemas prácticos, es decir, el tratamiento de estos problemas sobre un fondo de conocimiento científico y con ayuda del método científico. Por esto la tecnología sea de las cosas o de los hombres, es fuente de conocimientos nuevos.

La conexión de la ciencia con la tecnología no es, por consiguiente, asimétrica. Todo avance tecnológico plantea problemas científicos, cuya solución puede consistir en la invención de nuevas teorías o de nuevas técnicas de investigación que conduzcan a un conocimiento más adecuado y a un mejor dominio del asunto. La ciencia y la tecnología constituyen un ciclo de sistemas interactuantes que se alimentan el uno al otro. El científico torna inteligible lo que hace el tecnólogo y este provee a la ciencia de instrumentos y de comprobaciones; lo que es igualmente importante, el tecnólogo no cesa de formular preguntas al científico, añadiendo así un motor externo al motor interno del progreso científico. La continuación de la vida sobre la Tierra se alimenta de plantas, las que a su vez obtienen su carbono de lo que exhalan los animales. Análogamente, la continuación de la civilización moderna depende, en gran medida del ciclo del conocimiento: la tecnología moderna se nutre de la ciencia, y la ciencia moderna depende a su vez del equipo y del estímulo que le provee una industria altamente tecnificada.

9. El autor del texto emplea la frase **ciclo de conocimiento** para hacer notar

- A) lo imprescindible de la tecnología en la civilización moderna.
- B) la importancia del vínculo entre los seres humanos y la ciencia.
- C) la interconexión vital entre ciencia y la modernidad tecnológica.
- D) la trascendencia del ciclo del carbono en la ciudad de vida humana.
- E) la idéntica relación entre el conocimiento humano y la vida animal.

10. De acuerdo al contenido del texto, podemos afirmar que la ingeniería

- A) terminará siendo absorbida por la llamada ciencia de los instrumentos.
- B) se dedica principalmente al planteamiento de problemas abstractos.
- C) al igual que la medicina puede plantear nuevos problemas científicos.
- D) es un fuerte óbice contra la teoría científica contemporánea.
- E) genera nuevos conocimientos por ser la única tecnología de los hombres.

11. Según el texto, la tecnología

- A) resulta ser un gran estímulo para la actividad científica.
- B) solo es útil en la medida en que resuelva problemas prácticos.
- C) sigue siendo calificada como mera aplicación del saber.
- D) posee y utiliza métodos de investigación inapropiados.
- E) es el verdadero motor interno del progreso científico.

12. Resulta incompatible con el texto afirmar que

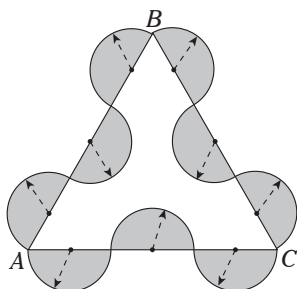
- A) el desarrollo tecnológico puede acarrear consigo nuevas teorías.
- B) se da una simétrica interconexión entre tecnología y ciencia.
- C) la actividad tecnológica tiene como base al conocimiento científico.
- D) la ciencia moderna prescinde de los aportes de la industria tecnificada.
- E) el tecnólogo crea instrumentos útiles para la actividad científica.

13. Si la conexión entre ciencia y tecnología fuese asimétrica,

- A) la vida humana dependería exclusivamente de la ciencia.
- B) el progreso científico sería independiente de cualquier ideología.
- C) el ciclo de conocimiento garantizaría el progreso de la civilización.
- D) los adelantos tecnológicos no afectarían la labor del científico.
- E) una industria altamente tecnificada favorecería a la ciencia.

HABILIDAD LÓGICO-MATEMÁTICA

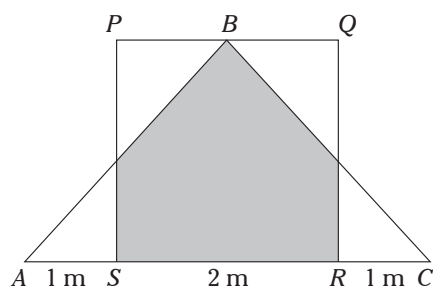
14. Si ABC es un triángulo equilátero, calcule el perímetro de la región sombreada, $AB=4$ m.



- A) $2(\pi+3)$ m
B) $3(\pi+6)$ m
C) $6(\pi+2)$ m
D) $4(\pi+3)$ m
E) $6(\pi+8)$ m

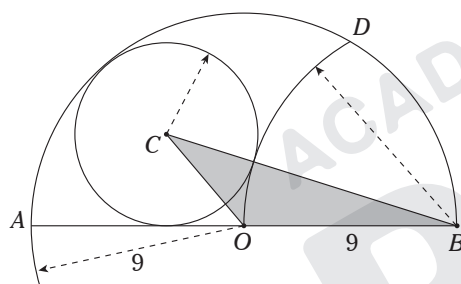
- D) $\frac{49}{5}$
E) $\frac{27}{5}$

17. Si ABC es un triángulo isósceles y $PQRS$ es un cuadrado, halle el área de la región sombreada.



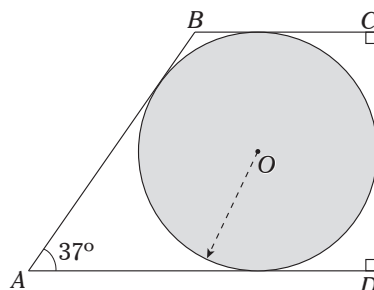
- A) 3 m^2
B) $2,5 \text{ m}^2$
C) $2,8 \text{ m}^2$
D) $3,5 \text{ m}^2$
E) $3,8 \text{ m}^2$

15. Halle el perímetro de la región sombreada.



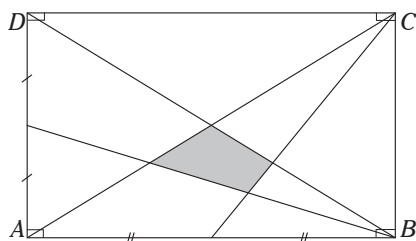
- A) 24
B) 25
C) 27
D) 30
E) 36

18. Calcule el área del trapecio $ABCD$ si el área de la región circular es $9\pi \text{ cm}^2$.



- A) 40 cm^2
B) 48 cm^2
C) 52 cm^2
D) 60 cm^2
E) 32 cm^2

16. Halle el área de la región sombreada si $AB=12$ y $BC=9$.



- A) $\frac{45}{3}$
B) $\frac{45}{4}$
C) $\frac{37}{6}$

19. Una obra que puede ser realizada, ya sea por 30 mujeres trabajando 5 h/d o por 20 varones trabajando 6 h/d en igual número de días; es realizada por 4 varones y 5 mujeres trabajando juntos igual número de días. ¿Cuántas horas diarias trabajaron?

- A) 10
B) 12
C) 15
D) 25
E) 20

20. A un obrero por n días de trabajo de 8 h/d le pagan S/.80. ¿Cuántos días ha trabajado si a otro obrero por trabajar 4 días de 12 h/d y triplemente hábil que el anterior recibe S/.90?
- A) 16
B) 18
C) 22
D) 26
E) 28
21. Se sabe que 6 leñadores pueden talar 8 árboles en 8 días. ¿En cuántos días 16 leñadores talarán 16 árboles si estos últimos son $\frac{1}{4}$ menos eficientes?
- A) 10
B) 8
C) 9
D) 12
E) 16
22. Si 10 obreros pueden hacer un trabajo en 24 días, ¿cuántos obreros de igual rendimiento se necesitarán para hacer un trabajo 6 veces más considerable en la quinta parte del tiempo anterior?
- A) 350
B) 35
C) 45
D) 360
E) 420
23. Ocho hombres cavan 3 fosas en 10 h. Si ahora son el triple de hombres y trabajan en hacer 90 fosas, ¿cuántas horas tardarán?
Considere todas la fosas idénticas.
- A) 40
B) 120
C) 140
D) 100
E) 180
24. Una familia de 5 personas gasta S/.6000 para vivir 3 meses en una ciudad. ¿Cuánto deben gastar para vivir en otra ciudad durante 5 meses si el costo de vida es los $\frac{5}{4}$ del anterior, sabiendo que se une la suegra?
- A) S/.15 000
B) S/.18 000
C) S/.16 000
D) S/.14 000
E) S/.19 000
25. Una persona ha recorrido 280 km en 8 días caminando 7 horas diarias. ¿Cuántos días tardará en recorrer 540 km andando 9 horas diarias?
Considere que la persona se desplaza con rapidez constante.
- A) 10 B) 11 C) 12
D) 13 E) 14
26. Si 4 estudiantes varones resuelven 40 problemas en 10 minutos y 2 mujeres, 20 problemas en 15 minutos, ¿cuántos problemas más resolverán 12 varones que 15 mujeres en 25 minutos?
- A) 50
B) 60
C) 40
D) 70
E) 80

CONOCIMIENTOS

Aritmética

27. Si $N=25^n \times 6^{2n}$ tiene 725 divisores compuestos, halle n .

- A) 5
B) 6
C) 9
D) 8
E) 4

28. ¿Cuántos ceros debe tener 1200...0 para que tenga 197 divisores propios?

- A) 4
B) 5
C) 8
D) 7
E) 6

29. Sean los números $A=12^n$ y $B=18^n$.
Si $CD(A)+CD(B)=30$, calcule n .

- A) 3
B) 4
C) 5
D) 6
E) 2

Álgebra

30. Determine el valor reducido de M .
 $M=\log_3 4 \cdot \log_2 3 + \log_7 32 \cdot \log_2 7$

- A) 1
B) 3
C) 6
D) 7
E) 8

31. Determine el valor reducido de J .
 $J=\log_2 2 + \log_2 4 + \log_2 8 + \dots + \log_2 1024$

- A) 2
B) 0
C) 1024
D) 55
E) 11

32. Sean f y g dos funciones, de modo que

$$f=\{(2; 5), (3; 7), (5; 9), (7; 0)\}$$

$$g=\{(1; 4), (2; 9), (3; 11)\}$$

Determine el valor de J .

$$J = \frac{f_{(3)} + g_{(3)}}{f_{(5)} + g_{(2)}}$$

- A) -1
B) 0

- C) 1
D) 2
E) 3

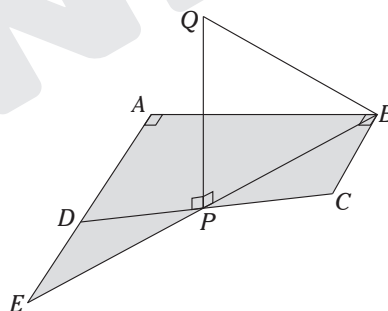
Geometría

33. Indique de forma ordenada el valor de los siguientes enunciados.

- I. La intersección de 2 planos siempre es una recta.
II. La proyección ortogonal de un punto sobre un plano exterior a él, siempre es otro punto.
III. La proyección ortogonal de una recta perpendicular a un plano, sobre dicho plano, es una recta.

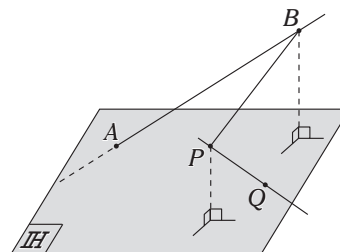
- A) VVV
B) FVV
C) FFV
D) VVF
E) VFV

34. En el gráfico $BC=ED$, $AP=4$ y $BQ=5$. Calcule $m\angle QBP$.



- A) 53°
B) 45°
C) 37°
D) 60°
E) 16°

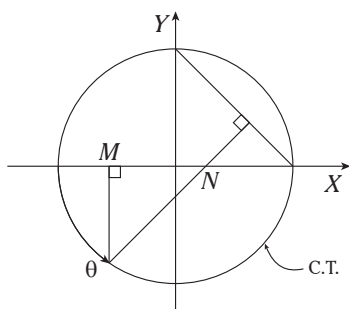
35. Si las rectas AB y PQ determinan con el plano $\mathbb{H}$ medida de 37° y 30° respectivamente, $AB=10$, $PQ=2$ y la proyección de $\overline{PB}$ sobre $\mathbb{H}$ es $\sqrt{11}$. Calcule PB .



- A) 2
B) 4
C) 6
D) 8
E) 9

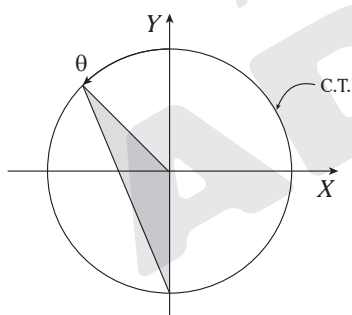
Trigonometría

36. Del gráfico, calcule MN en términos de θ .



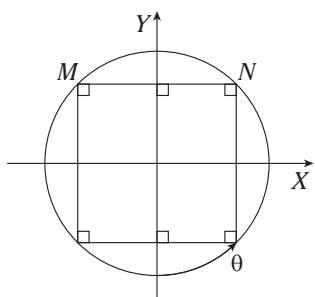
- A) $-\sin\theta$
- B) $\sin\theta$
- C) $\cos\theta$
- D) $-\cos\theta$
- E) $-\frac{\sin\theta}{2}$

37. Calcule el área de la región sombreada en términos de θ .



- A) $\frac{\cos\theta}{2}$
- B) $-\frac{\sin\theta}{2}$
- C) $-\frac{\cos\theta}{2}$
- D) $\frac{\sin\theta}{2}$
- E) $-2\cos\theta$

38. En la circunferencia trigonométrica, calcule MN en términos de θ .



- A) $2\sin\theta$
- B) $-2\cos\theta$
- C) $\cos\theta$
- D) $2\cos\theta$
- E) $-2\sin\theta$

Lenguaje

39. En la oración *Algunos desperfectos presentó el sonido durante el concierto del día sábado*, el sujeto es

- A) el sonido.
- B) algunos desperfectos.
- C) presentó.
- D) el concierto.
- E) día sábado.

40. Marque la opción que posee predicado nominal.

- A) Mi primo Juan trabaja en las madrugadas.
- B) Su actuación convenció al exigente auditorio.
- C) Los ganadores de la maratón son huancaínos.
- D) El maestro dialoga siempre con sus alumnos.
- E) En invierno, brilla el sol tenuemente.

41. ¿En qué caso hallamos un objeto directo?

- A) La ministra salió apresuradamente.
- B) Doris fue a la academia temprano.
- C) Los rehenes estuvieron nerviosos.
- D) Tu mascota apareció al mediodía.
- E) Ellos sintieron bastante miedo.

42. Señale la opción que contiene objeto indirecto.

- A) Contrataron a los más capaces.
- B) Ojalá asuma su responsabilidad.
- C) Les pidió una oportunidad a ellos.
- D) ¡Cómo duele la indiferencia del Estado!
- E) Tal vez solicite una licencia de descanso.

43. Reconozca la opción en la que se han omitido más tildes.

- A) Ese eslogan alerta contra el estres.
- B) Quizas un habeas corpus sera util.
- C) Liz calculo el intervalo numerico.
- D) El foraneo quedo lelo del susto.
- E) Detras de la sabana, se escondio.

Literatura

44. Indique la afirmación ajena a Manuel González Prada.

- A) máximo representante del Realismo
- B) precursor del indigenismo
- C) innovación de formas métricas
- D) sobresalió en el ensayo
- E) exaltó a la tradición hispana

45. En *Páginas libres*, ante los males de la servidumbre y la ignorancia, Manuel González Prada propone la

- A) revancha contra Chile.
- B) descentralización.
- C) religión y la fe.
- D) ciencia y la libertad.
- E) imitación literaria.

Personal Social

46. El climaterio es un proceso opuesto a la pubescencia y que conlleva a la menopausia y andropausia, este proceso se inicia en la

- A) niñez.
- B) infancia.
- C) adolescencia.
- D) adultez.
- E) juventud.

47. Según la teoría de Erikson, ¿en qué etapa del desarrollo el individuo atraviesa la polaridad integridad vs. desesperanza?

- A) infancia
- B) senectud
- C) juventud
- D) adolescencia
- E) niñez

Historia del Perú

48. Durante el periodo de la Prosperidad Falaz, ante el interés de la monarquía española de controlar los recursos de la región sudamericana, el Estado peruano convocó a la formación de la Cuádruple Alianza, integrada por

- A) Bolivia, Chile, Perú y Uruguay.
- B) Argentina, Perú, Brasil y Ecuador.
- C) Ecuador, Chile, Bolivia y Perú.
- D) Argentina, Chile, Bolivia y Perú.
- E) Bolivia, Chile, Brasil y Perú.

49. A inicios del siglo XX, la cruel explotación de etnias selváticas para la extracción del caucho se realizó mediante

- A) la mita.
- B) el enganche.
- C) las correrías.
- D) el yanaconaje.
- E) el pongaje.

Historia Universal

50. El humanismo, como corriente ideológica impulsada por la burguesía, promovió principalmente,

- A) el rompimiento total con la religión.
- B) la difusión de la escolástica.
- C) la crítica contra la corrupción de la Iglesia.
- D) el antropocentrismo.
- E) la eliminación de las monarquías absolutas.

51. En la etapa del Directorio, la alta burguesía francesa, al verse amenazada por las luchas sociales internas y la formación de las coaliciones europeas, promovió

- A) la asamblea de los Estados Generales.
- B) la llegada de Napoleón Bonaparte al poder.
- C) el Comité de Salvación Pública.
- D) la Asamblea Legislativa.
- E) la Asamblea Constituyente.

Geografía

52. La Carretera Central permite unir las tres macrorregiones del país, por consiguiente es de tipo

- A) longitudinal.
- B) transversal.
- C) regional.
- D) internacional.
- E) interoceánica.

53. Indique la alternativa que no corresponde con la estructura de la población peruana.

- A) Toma en consideración los parámetros sexo y edad.
- B) Refleja una predominancia de población joven.
- C) Se puede representar en una pirámide cuya cúspide es más estrecha que la base.
- D) Es relativamente balanceada entre porcentaje de varones y mujeres.
- E) En ella predomina la población de 60 años a más.

Economía

54. Al incremento de la producción total cuando aumenta un factor productivo en una unidad, se le denomina

- A) producción.
- B) utilidad total.
- C) productividad media.
- D) productividad marginal.
- E) utilidad marginal.

55. El intercambio indirecto dinamiza porque emplea

- A) el comercio - el mercado.
- B) el comercio - el dinero.
- C) la producción - el dinero.
- D) el comercio - a los comerciantes.
- E) el mercado - a los comerciantes.

Filosofía

56. Luis dice: *En filosofía hay opiniones tan diversas, ya que cada pensador posee su propia verdad.* Según el problema de la posibilidad, Luis asume una postura

- A) dogmática. B) relativista. C) criticista.
- D) agnóstica. E) escéptica.

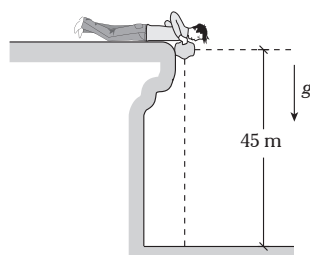
57. Frente al problema del origen del conocimiento, el racionalismo sostiene que

- A) toda idea pasa primero por los sentidos.
- B) el conocimiento sensorial es necesario.
- C) nuestra mente posee leyes de asociación.
- D) todo sujeto posee ideas innatas.
- E) la razón y la experiencia producen ideas.

Física

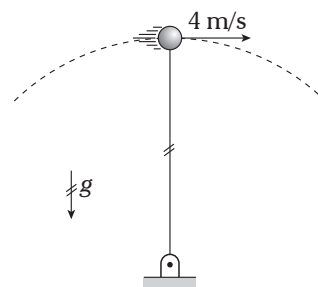
	Responde
Área A	58 - 60
Áreas D y E	58 - 62

58. Si el joven suelta la piedra, tal como se muestra, determine en cuánto tiempo llega al piso y con qué rapidez. ($g = 10 \text{ m/s}^2$).



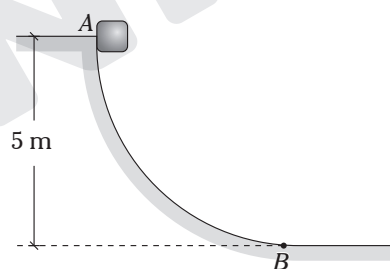
- A) 2 s; 20 m/s B) 3 s; 30 m/s C) 4 s; 20 m/s
- D) 5 s; 50 m/s E) 6 s; 60 m/s

59. Se muestra una esfera de 2 kg atada a una cuerda, la esfera pasa por P con una rapidez de 4 m/s. Si la longitud de la cuerda es 1 m, determine el módulo de la tensión de la cuerda en dicha posición. ($g = 10 \text{ m/s}^2$).



- A) 16 N B) 18 N C) 12 N
- D) 17 N E) 15 N

60. El bloque de 2 kg es abandonado en A y desliza por la superficie mostrada. Determine su rapidez cuando pase por B, si en el tramo AB la fuerza de rozamiento realiza un trabajo de -36 J sobre el bloque. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

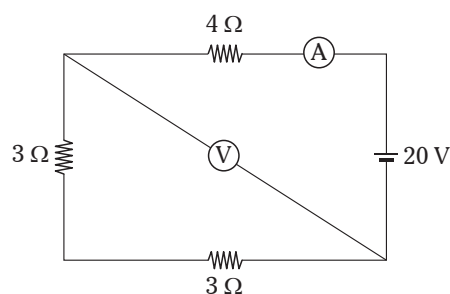


- A) 5 m/s B) 8 m/s C) 15 m/s
- D) 20 m/s E) 25 m/s

61. Determine la longitud de un péndulo que presenta un periodo de 3,14 s. ($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\pi = 3,14$).

- A) 1 m B) 1,25 m C) 1,5 m
- D) 2 m E) 2,5 m

62. Halle la lectura de los instrumentos ideales.



- A) 2 A; 12 V B) 2 A; 24 V C) 4 A; 24 V
- D) 24 A; 16 V E) 4 A; 16 V

Química

	Responde
Área A	63 - 65
Áreas D y E	63 - 67

63. ¿Qué sustancias son bases de Arrhenius?

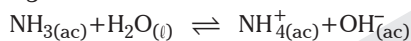
- I. KOH
- II. NH_3
- III. HNO_3

- A) I y II
- B) solo II
- C) I y III
- D) II y III
- E) solo I

64. Calcule el pH de una solución 0,005 M de H_2SO_4 .

- A) 1
- B) 4
- C) 2
- D) 3
- E) 0,5

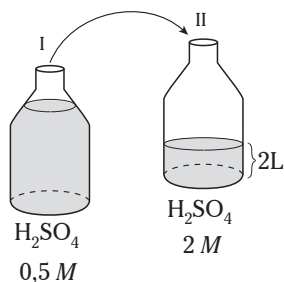
65. ¿Qué proposiciones son incorrectas respecto a la siguiente reacción ácido-base de Brönsted-Lowry?



- I. Las especies NH_3 y OH^- forman un par conjugado ácido-base.
- II. Las especies H_2O y NH_4^+ son ácidas.
- III. El ion hidróxido es una base.

- A) I y II
- B) solo I
- C) I y III
- D) II y III
- E) solo II

66. ¿Cuántos litros de la solución del frasco I se deben agregar a los 2 L de la solución del frasco II para obtener una solución de H_2SO_4 1,5 M?



- A) 1
- B) 2
- C) 0,5
- D) 3
- E) 1,5

67. El pOH de 50 mL de una disolución de NaOH es 1. ¿Cuál será el pH luego de adicionar 200 mL de agua a dicha solución?

$$\text{Log}2=0,30$$

- A) 11,3
- B) 12,3
- C) 13,7
- D) 2,7
- E) 10,3

Biología

	Responde
Área A	68 - 74
Áreas D y E	68 - 70

68. En el caso de la especie humana, se ha comprobado mediante pruebas que el animal con el que tenemos más coincidencias es el chimpancé.

- A) de los órganos análogos
- B) de los órganos vestigiales
- C) paleontológicas
- D) bioquímicas
- E) embriológicas

69. Un bebé que nace con un solo cromosoma sexual X en el par 23 presentará una monosomía, también conocida como síndrome de

- A) Patau.
- B) Edwards.
- C) Down.
- D) Klinefelter.
- E) Turner.

70. Si dos individuos con pigmentación normal tienen un hijo albino, ¿cuál es la probabilidad de que tengan hijos normales?

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

71. El lugar del aparato reproductor femenino en el cual generalmente se implanta el embrión en desarrollo es

- A) la vulva.
- B) la vagina.
- C) el útero.
- D) la trompa de Falopio.
- E) el ovario.

72. El tubo polínico ingresa al óvulo de las plantas por la abertura denominada

- A) nucela.
- B) micrópilo.
- C) exina.
- D) funículo.
- E) chalaza.

73. Las papilas gustativas forman la V lingual.

- A) caliciformes
- B) fungiformes
- C) filiformes
- D) foliadas
- E) coroliformes

74. El lóbulo cerebral que recibe e interpreta estímulos visuales es el

- A) frontal.
- B) parietal.
- C) occipital.
- D) esfenoidal.
- E) temporal.

Lima, 22 de octubre de 2012

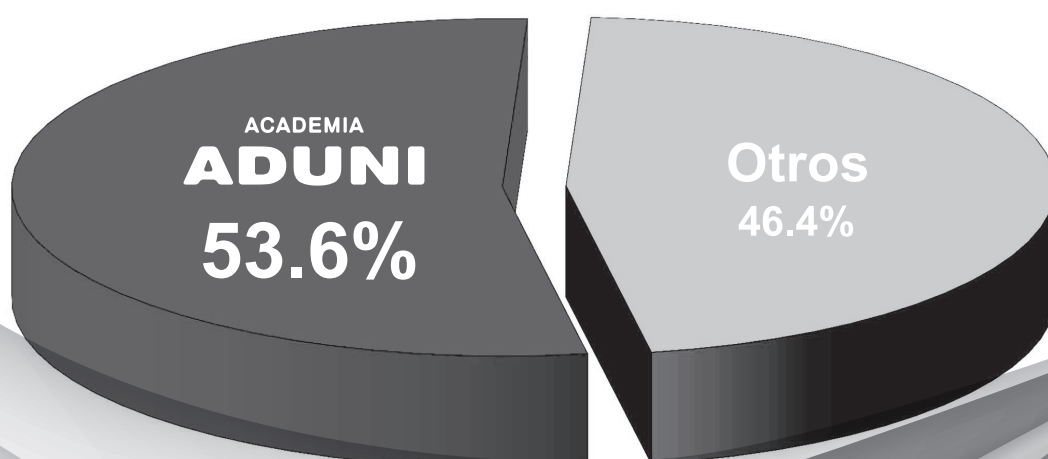
ACADEMIA
ADUNI

Ingresos Masivos



RESULTADOS ADMISIÓN SAN MARCOS 2013 - 1

Modalidad: Secundaria y Bachillerato.



www.ich.edu.pe ☎ 544 4000

síguenos en

