Nebraska State Accountability

Grade 11

Science – Spanish

Practice Test

Name:

Nebraska Department of Education 2014

Instrucciones:

En las siguientes páginas están las preguntas de opción múltiple de la Prueba de Práctica para el 11.º Grado. Es una oportunidad de practicar la *Evaluación de Ciencias del Estado de Nebraska (NeSA–S).*

En cada pregunta se te pedirá que selecciones una respuesta de entre cuatro opciones.

Para todas las preguntas:

- Lee cada pregunta cuidadosamente y escoge la mejor respuesta.
- Puedes usar papel borrador para resolver los problemas.
- No puedes usar calculadora en esta prueba.
- Asegúrate de contestar TODAS las preguntas.

Solo una de las opciones proporcionadas es la respuesta correcta.

1. **Usa la siguiente tabla para contestar la pregunta.**

Tabla Periódica de los Elementos

	IA	IIA	IIIB	IVB	VB	VIB	VIIB	VIII			IB	IIB	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIA	VIIIA
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba	57 *La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra	89 **Ac	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg							

* Serie de los Lantánidos	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
** Serie de los Actínidos	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

¿Cuál es la tendencia de los electrones de valencia de izquierda a derecha a lo largo de una fila de la tabla periódica de los elementos?

A. Aumentan a lo largo del periodo.

B. Todos son iguales a lo largo del periodo.

C. Son iguales a un número atómico.

D. Son iguales al número atómico del periodo.

2. ¿Cuál objeto es más pequeño?

   A. galaxia

   B. planeta

   C. estrella

   D. universo

3. Un anuncio publicitario afirma que los pacientes pueden vencer el resfriado común en 48 horas al tomar tabletas de vitamina C con un suplemento mineral. ¿Cuál es la variable dependiente para comprobar la afirmación?

   A. la fórmula química de la vitamina C

   B. la gravedad de los síntomas del resfriado de los pacientes

   C. la fórmula química del suplemento mineral

   D. la cantidad de tiempo antes de que mejoren los síntomas del resfriado de los pacientes

4. ¿Cuál proceso mueve partículas de áreas de baja concentración a áreas de alta concentración en una célula?

   A. transporte activo

   B. difusión

   C. difusión facilitada

   D. ósmosis

5. ¿Cuál es el desplazamiento de un carro que avanza a una velocidad uniforme de 20 metros por segundo en 40 segundos?

   A. 200 metros

   B. 400 metros

   C. 600 metros

   D. 800 metros

6. ¿Cuál es la fuente de energía que mueve las placas tectónicas?

   A. fisión nuclear

   B. fusión nuclear

   C. desintegración radioactiva

   D. energía solar

7. ¿Cuáles moléculas forman el ADN?

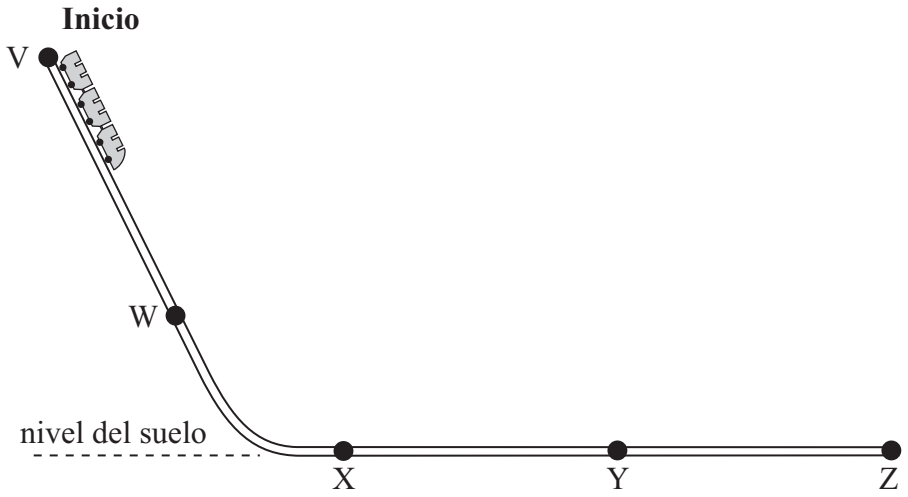
   A. aminoácidos

   B. ácidos grasos

   C. nucleótidos

   D. polipéptidos

8. **Usa el siguiente diagrama para contestar la pregunta.**



¿Cómo se compara la energía total de la montaña rusa en la ubicación W con la energía total en la ubicación V y la ubicación X?

A. La energía total en la ubicación W es menor que la energía total en la ubicación V y en la ubicación X.

B. La energía total en la ubicación W es igual a la energía total en la ubicación V y en la ubicación X.

C. La energía total en la ubicación W es mayor que la energía total en la ubicación V y en la ubicación X.

D. La energía total en la ubicación W es mayor que la energía total en la ubicación V y menor que la energía total en la ubicación X.

9. **Usa la siguiente tabla para contestar la pregunta.**

Datos de un Experimento del Calor

Metal	**Calor Añadido (J)**	**Masa del Metal (g)**	**Cambio en Temperatura** (°C)
cobre	3,000	100	77
hierro	3,000	100	64
plomo	3,000	100	231
plata	3,000	100	130

¿Cuál conclusión es apoyada por los datos?

A. Una dada masa de plata requiere menos calor para cambiar su temperatura 1°C que una masa equivalente de hierro.

B. Una dada masa de cobre requiere menos calor para cambiar su temperatura 1°C que una masa equivalente de plomo.

C. Una dada masa de plata requiere menos calor para cambiar su temperatura 1°C que una masa equivalente de plomo.

D. Una dada masa de cobre requiere menos calor para cambiar su temperatura 1°C que una masa equivalente de plata.

10. ¿Cuál proceso transfiere energía solar a la Tierra?

A. conducción

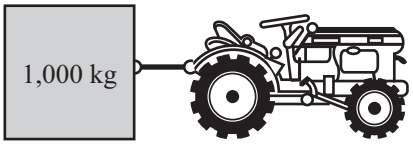
B. convección

C. inducción

D. radiación

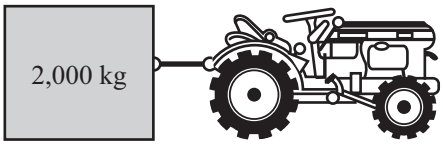
11. ¿Cuándo ejerce un tractor la fuerza máxima para jalar un peso?

A.



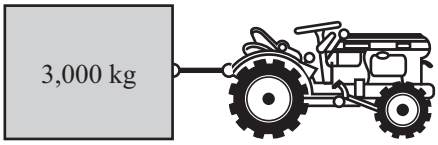
masa del tractor: 3,000 kg
aceleración: 5 m/s^2

B.



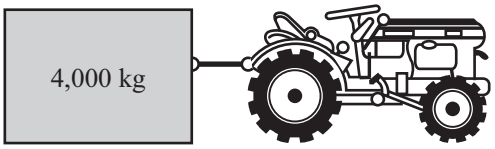
masa del tractor: 4,000 kg
aceleración: 4 m/s^2

C.



masa del tractor: 2,000 kg
aceleración: 6 m/s^2

D.



masa del tractor: 5,000 kg
aceleración: 3 m/s^2

12. Un fósil contiene 12.5% de la cantidad original de un isótopo radioactivo. La vida media del isótopo es 8,000 años. ¿Aproximadamente, cuál es la edad del fósil?

    A. 16,000 años

    B. 24,000 años

    C. 32,000 años

    D. 40,000 años

13. Un estudiante se daña al inhalar gases liberados durante un experimento de laboratorio. ¿Qué equipo hubiera podido prevenir el accidente?

    A. lavaojos

    B. manta contra incendios

    C. gafas de protección

    D. campana extractora

14. ¿Cuál tipo de adaptación exhiben las grullas canadienses al volar hacia el norte en el verano?

    A. de comportamiento

    B. morfológica

    C. fisiológica

    D. estructural

15. ¿Cuál recurso es renovable?

    A. carbón

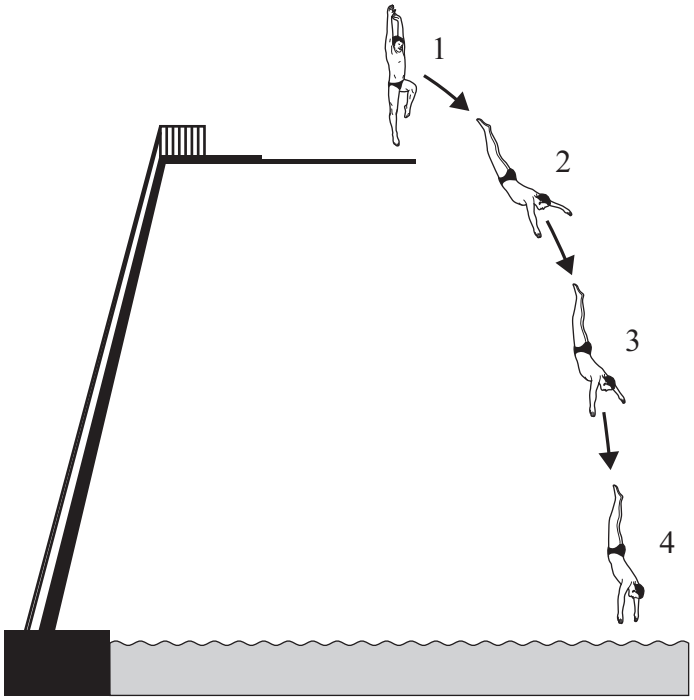
    B. gas natural

    C. radiación solar

    D. uranio

16. **Usa el siguiente dibujo para contestar la pregunta.**

Clavadista



¿En cuál ubicación tiene el clavadista la mayor energía cinética?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

17. **Usa la siguiente tabla para contestar la pregunta.**

Difusión de las Sustancias X y Y

Tiempo (min)	Distancia que Se Ha Extendido el Color según la Sustancia (cm)	
	X	Y
0	0.00	0.00
5	0.38	0.20
10	0.75	0.37
15	1.11	0.55
20	1.45	0.70
25	1.79	0.83

Una clase realiza un experimento para estudiar la difusión. La Sustancia X tiene una masa molecular de 158 unidades de masa atómica (uma). La Sustancia Y tiene una masa molecular de 320 uma. Los estudiantes colocan un solo cristal de cada sustancia en una caja de Petri distinta que contiene una sustancia parecida a un gel. Luego los estudiantes miden cuánto se extiende el color. Se repite el experimento con la Sustancia Z que tiene una masa molecular de 100 uma. ¿Cuál predice MEJOR qué tan lejos se extenderá la Sustancia Z en 5 minutos?

A. 0.20 cm

B. 0.38 cm

C. 0.54 cm

D. 0.96 cm

18. ¿Cuáles son los componentes básicos de los lípidos?

A. aminoácidos

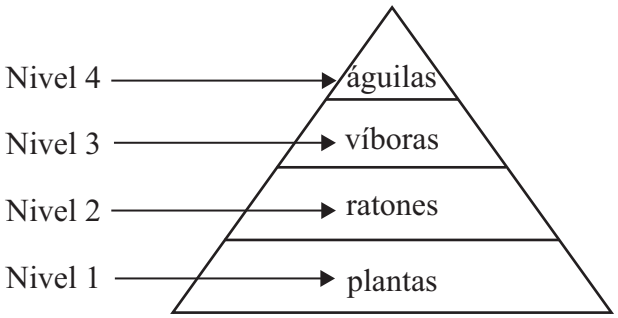
B. ácidos grasos

C. monosacáridos

D. nucleótidos

19. **Usa el siguiente diagrama para contestar la pregunta.**

Pirámide de Energía



¿Cuánta energía está disponible para los organismos del nivel 3?

A. un pequeño porcentaje de la energía del nivel 2

B. un alto porcentaje de la energía del nivel 2

C. toda la energía del nivel 1 más toda la energía del nivel 2

D. un alto porcentaje de la energía del nivel 1 más la energía del nivel 2

20. ¿Cómo difiere un isótopo de un elemento de otro isótopo del mismo elemento?

A. en el aumento o disminución en la carga

B. en el aumento o disminución en el número de protones

C. en el aumento o disminución en el número de neutrones

D. en el aumento o disminución en el número de electrones

Grade 11
Science Practice Test
Clave de Respuesta

1	A
2	B
3	D
4	A
5	D
6	C
7	C
8	B
9	A
10	D
11	C
12	B
13	D
14	A
15	C
16	D
17	C
18	B
19	A
20	C