

I PARTE. A. Selección Única. Cada una de las siguientes preguntas tiene una opción correcta, debe marcar con una equis dentro del paréntesis (X). (Total 20 puntos, 1 punto cada acierto).

1. Tres o más puntos son colineales si

- ☐ determinan rectas paralelas.
- ☐ existe un plano que los contiene.
- ☐ existe una recta que los contiene.
- ☐ por ellos pasan infinita cantidad de rectas.

2. La intersección entre un plano y una recta es

- ☐ un plano.
- ☐ un punto.
- ☐ una recta.
- ☐ un segmento.

3. Dos o más rectas son coplanares si

- ☐ se intersecan en un punto.
- ☐ determinan planos paralelos.
- ☐ existe un plano que las contiene.
- ☐ por ellas pasa infinita cantidad de planos.

4. Si ℓ y m son dos rectas no coplanares que no se intersecan en ningún punto, entonces se denominan

- ☐ paralelas.
- ☐ alabeadas.
- ☐ concurrentes.
- ☐ perpendiculares.

5. Si dos ángulos forman un par lineal y uno de ellos mide 79° , entonces el otro ángulo mide

☐ 11°

☐ 79°

☐ 101°

☐ 180°

6. Si dos ángulos son congruentes y son complementarios, entonces cada uno mide

☐ 45°

☐ 90°

☐ 180°

☐ 360°

7. El suplemento de un ángulo de medida 43° , es un ángulo que mide

☐ 37°

☐ 90°

☐ 127°

☐ 180°

8. Si un ángulo mide 15° , la medida del suplemento de su complemento corresponde a

☐ 15°

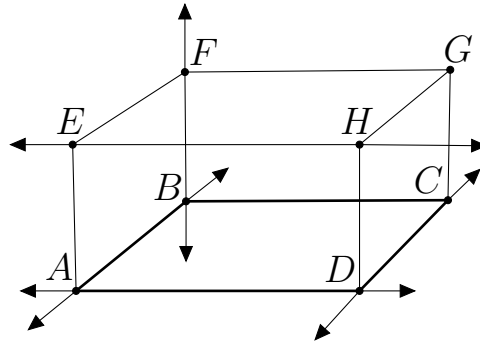
☐ 75°

☐ 105°

☐ 180°

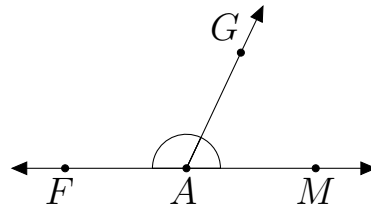
9. De acuerdo con los datos de la figura tridimensional, dos rectas perpendiculares corresponden a

- () \overleftrightarrow{EH} y \overleftrightarrow{AD}
 () \overleftrightarrow{FB} y \overleftrightarrow{DC}
 () \overleftrightarrow{BC} y \overleftrightarrow{AD}
 () \overleftrightarrow{AB} y \overleftrightarrow{FB}



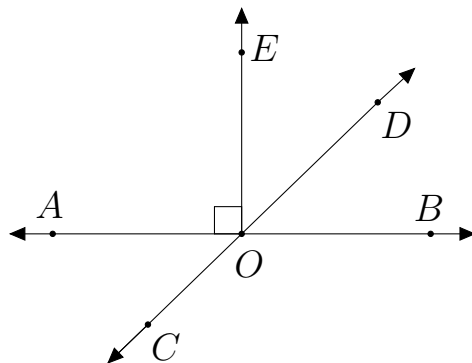
10. De acuerdo con los datos de la figura, si F , A y M son colineales y la medida del $\angle GAF = 127^\circ$. ¿Cuánto mide el $\angle GAM$?

- () 33°
 () 53°
 () 123°
 () 180°



11. De acuerdo con los datos de la figura, $\angle DOB$ y $\angle EOD$ son

- () opuestos por el vértice.
 () complementarios.
 () suplementarios.
 () adyacentes.



12. El complemento del suplemento de un ángulo de medida 118° , es un ángulo que mide

☐ 18°

☐ 28°

☐ 62°

☐ 90°

13. Considere las siguientes proposiciones.

I. Si $m \perp n$ entonces $m \parallel n$

II. Si $m \parallel n$ entonces $m \cap n = \emptyset$

De ellas, ¿cuáles son VERDADERAS?

☐ I.

☐ II.

☐ Ambas.

☐ Ninguna.

14. Considere las siguientes afirmaciones.

I. Dos ángulos son complementarios si suman 180° .

II. Dos ángulos adyacentes siempre son complementarios.

III. Un ángulo agudo y uno obtuso siempre son suplementarios.

IV. La bisectriz de un ángulo recto lo divide en dos ángulos agudos.

¿Cuál de ellas es VERDADERA?

☐ I

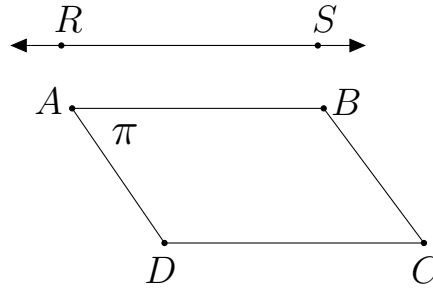
☐ II

☐ III

☐ IV

15. De acuerdo con la figura adjunta, es verdadero que

- () $\overleftrightarrow{RS} \subset \pi$
 () $\overleftrightarrow{RS} \not\subset \pi$
 () $A \subset \overleftrightarrow{RS}$
 () $\overleftrightarrow{AD} \parallel \overleftrightarrow{RS}$



16. Si $\ell_1 \parallel \ell_2$ y además $\ell_2 \perp \ell_3$, entonces, con certeza se cumple que

- () $\ell_1 \parallel \ell_3$
 () $\ell_1 \perp \ell_3$
 () $\ell_1 \parallel \ell_2 \parallel \ell_3$
 () $\ell_1 \cap \ell_3 = \emptyset$

17. La expresión simbólica $\ell \cap \pi = \{H\}$ significa que la

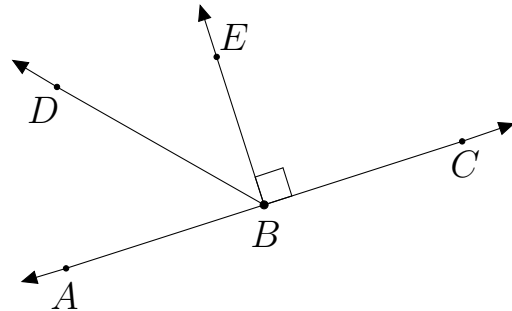
- () recta ℓ pertenece al plano π .
 () recta ℓ es paralela al plano π .
 () recta ℓ es perpendicular al plano π .
 () intersección de la recta ℓ y el plano π es el punto H .

18. La suma de las medidas de dos ángulos rectos genera un ángulo clasificado como

- () llano.
 () recto.
 () agudo.
 () obtuso.

19. De acuerdo con los datos de la figura, dos ángulos complementarios son

- () $\angle EBC$ y $\angle EBD$.
- () $\angle ABD$ y $\angle DBE$.
- () $\angle ABD$ y $\angle BEC$.
- () $\angle DBC$ y $\angle ABD$.



20. Considere las siguientes proposiciones.

- I. Dos ángulos adyacentes son también complementarios.
- II. El suplemento de un ángulo obtuso es un ángulo agudo.
- III. Cualesquiera ángulos opuestos por el vértice son congruentes.
- IV. Si dos ángulos son complementarios, uno de ellos debe ser agudo.

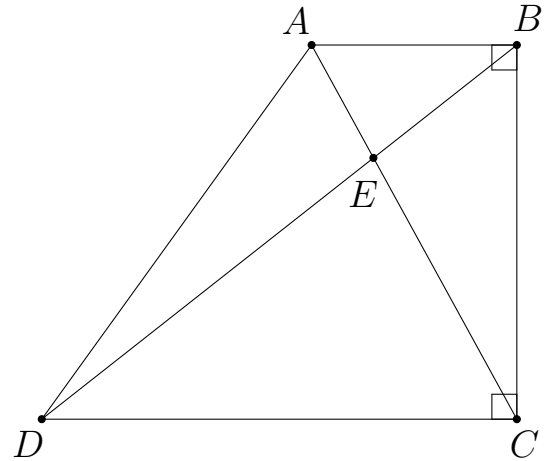
De ellas, ¿cuáles son VERDADERAS?

- () I y IV
- () II y III
- () I, II y III
- () II, III y IV

B. Respuesta Corta. Los siguientes ejercicios deben ser resueltos en forma concisa y breve. Sea ordenado y cuidadoso en sus respuestas. (Total 15 puntos, 1 punto cada respuesta correcta).

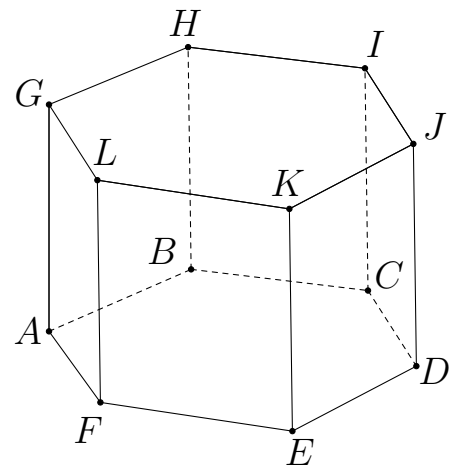
1. De acuerdo con la figura adjunta, responda lo que se le solicita en cada espacio.

- a) Un par lineal _____.
- b) Un ángulo recto _____.
- c) Un ángulo agudo _____.
- d) Un ángulo obtuso _____.
- e) Tres puntos colineales _____.



2. De acuerdo con los datos de la figura tridimensional la cual representa un prisma recto de base hexagonal, responda lo que se le solicita en el espacio indicado.

- a) Número de caras _____.
- b) Número de aristas _____.
- c) Número de vértices _____.
- d) Dos segmentos paralelos _____.
- e) Dos planos perpendiculares _____.

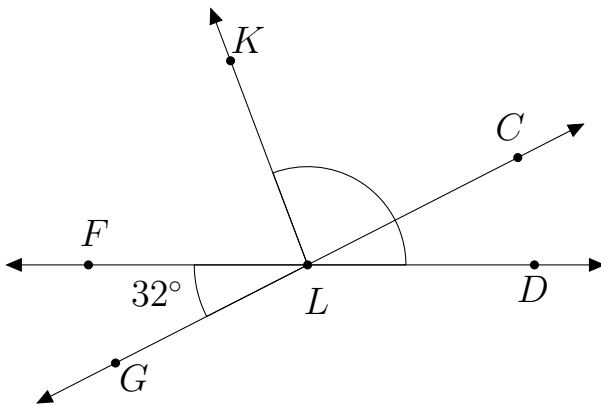


3. Complete los espacios en blanco con lo solicitado en cada caso.

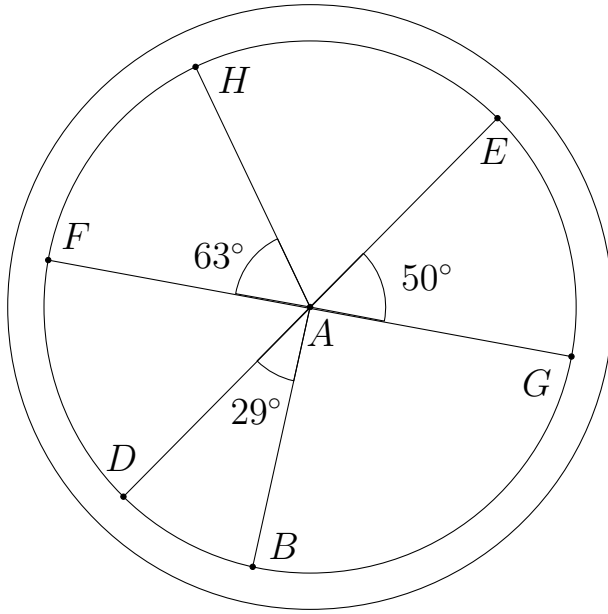
- a) Dos rectas perpendiculares determinan 2 pares de ángulos _____.
- b) Dos rectas que no son coplanares y no se intersecan se denominan _____.
- c) Un rayo que corta un ángulo y determina en él dos ángulos congruentes se llama _____.
- d) Si dos ángulos son congruentes y suplementarios, entonces cada uno mide _____.
- e) Si una bisectriz corta a un ángulo agudo, entonces cada uno de los ángulos que se obtienen, según su medida, se clasifican como _____.

II PARTE. Desarrollo. Resuelva los siguientes problemas con orden y claridad. Deben aparecer todos los procedimientos que justifican la respuesta, en el espacio indicado. (Total 15 puntos).

- Según los datos de la figura, las rectas \overleftrightarrow{GC} y \overleftrightarrow{FD} se intersecan en el punto L . Si \overrightarrow{LK} es la bisectriz del $\angle FLC$, ¿cuál es la medida del $\angle KLD$? (4 puntos)



2. Luis repara carretas típicas y recibió una rueda a la que le hacen falta algunos rayos. Antes de sustituir los restantes, debe medir los ángulos que forman los rayos de la rueda. Encuentre las medidas de los ángulos $\angle HAE$, $\angle FAD$ y $\angle BAG$, si se sabe que $D - A - E$ y $F - A - G$. (5 puntos)



3. Dos ángulos son complementarios y se sabe que uno mide el doble de la medida del otro. Encuentre las medidas de los dos ángulos. (3 puntos)
4. ¿Cuál es el suplemento de un ángulo que es complemento de otro que mide 60° ? (3 puntos)