



UANL



FORMATO DE SOLICITUD DE PORTAFOLIO

UNIDAD DE APRENDIZAJE: MATEMÁTICAS 2.

OPORTUNIDAD: EXTRAORDINARIOS (3era. y 4ta.)

VALOR PORCENTUAL: 40

FECHA DE EXAMEN Y ENTREGA DE PORTAFOLIO:

- 05 DE SEPTIEMBRE DE 2016 (3era.)
- 24 DE OCTUBRE DE 2016 (4ta.)

ESPECIFICACIONES:

1. Presentarse con el Coordinador de la materia.
2. Si el alumno entrega copia se anulará el mismo.
3. Presentarse el día y la hora señalada del examen con:
 - Boleta de pago.
 - Identificación con foto.
 - Portafolio.

PRESENTACIÓN DEL PORTAFOLIO: Manuscrito.

DESCRIPCIÓN.

- Resolver el portafolio de Matemáticas 2, el cual se encontrará en la página de la Preparatoria y en el centro de copiado.

RÚBRICAS PARA EVALUAR EL PORTAFOLIO:

| CRITERIOS | 51 -58 | 41 - 50 | 31 -40 | 21 - 30 | 11 - 20 | 1 - 10 | 0 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| Preguntas contestadas correctamente y con procedimiento. | 36 pts. | 30 pts. | 24 pts. | 18 pts. | 12 pts. | 6 pts. | 0 pts. |
| Presentación (Números legibles, caligrafía y limpieza). | 4 pts. | | | | | | |
| TOTAL | | | | | | | |

En algunos ejercicios la respuesta es el procedimiento.

EL EXAMEN COMPRENDE LOS SIGUIENTES TEMAS:

- PRIMERA ETAPA: Solución de ecuaciones cuadráticas por factorización y fórmula general.
- SEGUNDA ETAPA: Ángulos (conversiones, entre dos rectas y entre paralelas cortadas por una transversal), polígonos, triángulos, paralelogramos y rombos.
- TERCERA ETAPA: Trigonometría primera parte; definición de las funciones trigonométricas de un ángulo agudo y solución de triángulos rectángulos.
- CUARTA ETAPA: Trigonometría segunda parte; solución de triángulos oblicuángulos.

Universidad Autónoma de Nuevo León

Coordinadora: MC. Asunción Reyes Hernández.
Semestre Agosto –Diciembre 2016



UANL



Preparatoria 23

Unidad de aprendizaje: _____

Nombre de la actividad: **Portafolio para 3era-4ta oportunidad de Matemáticas 2.**

Alumno: _____
Apellido paterno Apellido materno Nombre

Matrícula: _____ Grupo: _____

Semestre _____

Nombre del maestro(a): _____

Santa Catarina, Nuevo León a ____ de _____ 2016

**PRIMERA ETAPA: Ecuaciones cuadráticas en una variable.**

Resuelve cada ecuación por factorización:

| | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. $x^2 - 16 = 0$ | 2. $x^2 + 2x = 0$ |
| 3. $x^2 + 6x + 8 = 0$ | 4. $x^2 + 6x - 27 = 0$ |

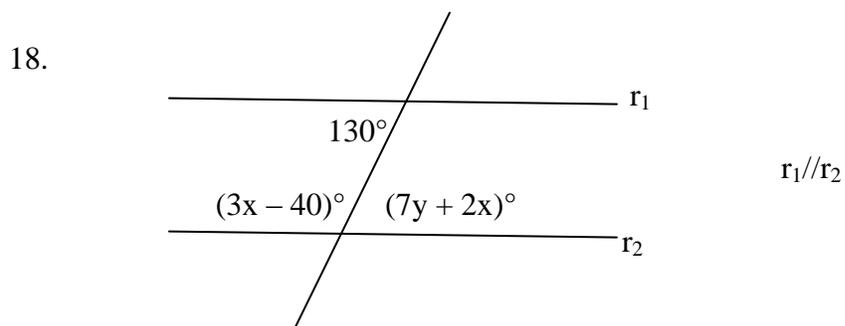
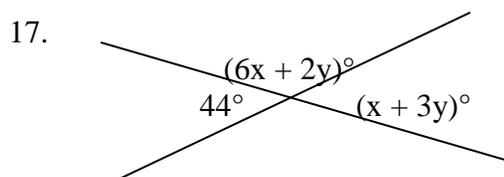
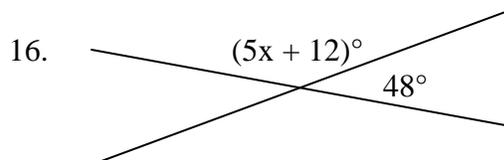
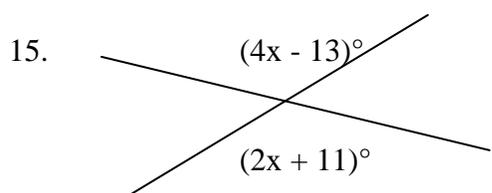
Resuelve por fórmula general: $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

| | |
|-------------------------|---------------------------|
| 5. $x^2 + 7x + 10 = 0$ | 6. $x^2 - 5x = 0$ |
| 7. $x^2 - 49 = 0$ | 8. $x^2 + 5x - 14 = 0$ |
| 9. $2x^2 - 7x - 15 = 0$ | 10. $2x^2 - 11x + 15 = 0$ |

**SEGUNDA ETAPA: Geometría Plana.**

| $\pi rad = 180^\circ$ | |
|-----------------------|-----------------------------|
| Convierte a radianes | Convierte a grados |
| 11. $120^\circ =$ | 12. $\frac{1}{3} \pi rad =$ |
| 13. $100^\circ =$ | 14. $\frac{2}{5} \pi rad =$ |

Halla el valor de la(s) incógnita(s) en cada ejercicio.

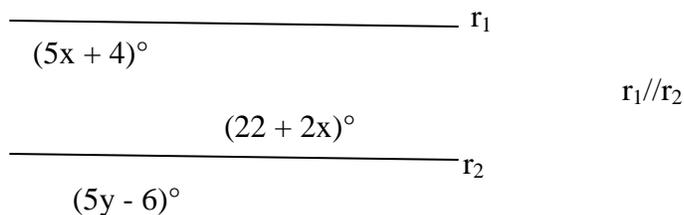




UANL



19.



20. Sean A, B y C los ángulos de un triángulo, donde $\angle A = (3x + 35)^\circ$, $\angle B = (2x + 12)^\circ$ $\angle C = (4x + 25)^\circ$. Halla el valor del $\angle B$.

21. Sean A, B y C los ángulos de un triángulo, donde $\angle A = (4x - 12)^\circ$, $\angle B = (3x + 8)^\circ$ $\angle C = (6x + 15)^\circ$. Halla el valor de x y la medida del $\angle A$.

Para un octágono regular, determina:

$$S_{a_i} = 180^\circ(n - 2), a_i = \frac{180^\circ(n - 2)}{n}, a_e = \frac{360^\circ}{n}, d = \frac{n(n - 3)}{2}$$

22. El número de lados. _____

23. La suma de los ángulos interiores. _____

24. La medida de cada ángulo interior y exterior. _____

25. El número de diagonales que se pueden trazar. _____



UANL



Para un pentadecágono regular, determina:

26. El número de lados. _____

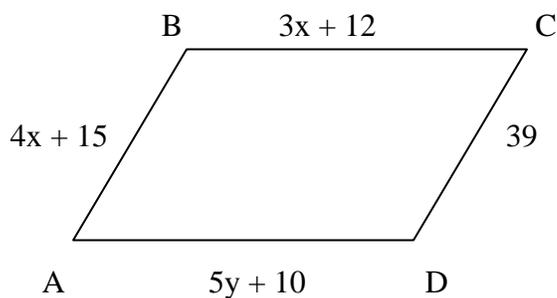
27. La suma de los ángulos interiores. _____

28. La medida de cada ángulo interior y exterior. _____

29. El número de diagonales que se pueden trazar. _____

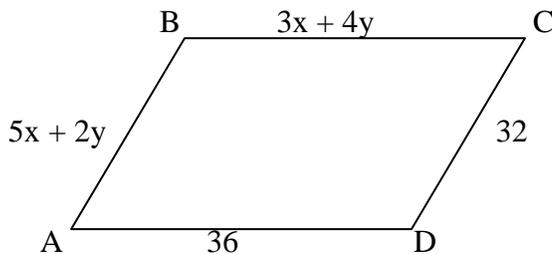
30. Determina el número de lados que tiene un polígono, cuyos ángulos interiores suman 2520° .

31. Si ABCD es un paralelogramo, determina el valor de y .





32. Si ABCD es un paralelogramo, determina el valor de y .



Las longitudes de las diagonales de un rombo miden 36 y 48 cm, respectivamente. Encuentra:

33. La longitud de cada lado. _____

34. Su perímetro y área. _____

35. El perímetro de un rombo es de 80 cm, y una de sus diagonales mide 32 cm. Encuentra la longitud de la otra diagonal.

TERCERA ETAPA: Trigonometría “primera parte”.

36. Escribe la definición de las funciones trigonométricas de un ángulo agudo de un triángulo rectángulo.

$$\text{Sen}\theta = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Csc}\theta = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\text{Cos}\theta = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Sec}\theta = \underline{\hspace{2cm}}$$

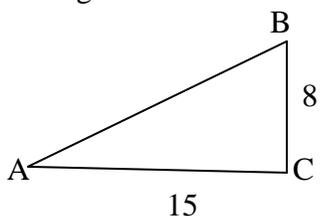
$$\text{Tan}\theta = \underline{\hspace{2cm}} \quad \text{Cot}\theta = \underline{\hspace{2cm}}$$



UANL



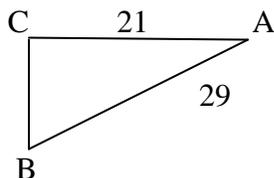
A partir del triángulo:



37. Halla el valor de las funciones trigonométricas del $\angle A$.

38. Halla la medida del $\angle A = \underline{\hspace{2cm}}$

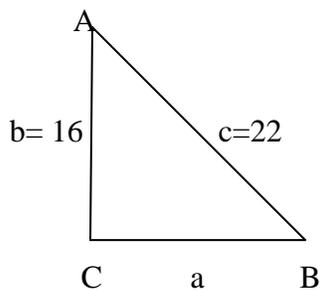
39. Halla la medida del $\angle B$ de la figura siguiente:



40. Si $\tan X = \frac{12}{5}$. Halla el valor de $\sec X =$

41. Si $\cos Y = \frac{35}{37}$. Halla el valor de $\sin Y =$

Resuelve cada triángulo rectángulo aproxima las respuestas a una decimal:



42. $a = \underline{\hspace{2cm}}$

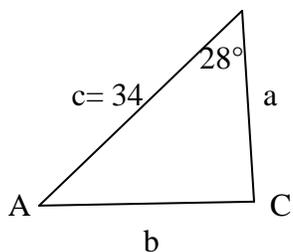
43. $\angle A = \underline{\hspace{2cm}}$

44. $\angle B = \underline{\hspace{2cm}}$

45. $a = \underline{\hspace{2cm}}$



UANL



46. $b =$ _____

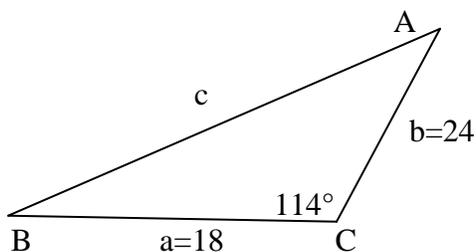
47. $\angle A =$ _____

48. En la pared de un edificio se apoya una escalera a una altura de 4 m, el ángulo que forma esta con el piso es de 65° . Halla la longitud de la escalera.

CUARTA ETAPA: Trigonometría “segunda parte”.

$$\frac{a}{\text{Sen}A} = \frac{b}{\text{Sen}B} = \frac{c}{\text{Sen}C}; a^2 = b^2 + c^2 - 2bc\text{Cos}A$$

Resuelve cada triángulo oblicuángulo por la “Ley de Senos o Cosenos”. Aproxima las respuestas a una decimal.



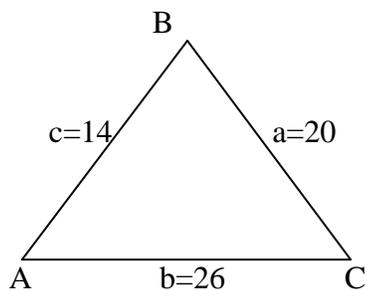
49. $c =$ _____

50. $\angle A =$ _____

51. $\angle B =$ _____



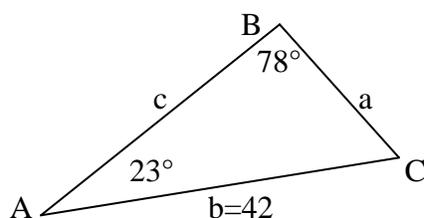
UANL



52. $\angle A =$ _____

53. $\angle B =$ _____

54. $\angle C =$ _____



55. $a =$ _____

56. $c =$ _____

57. $\angle C =$ _____

58. Un avión vuela 300 km de la ciudad A a la ciudad B; luego cambia de rumbo 72° y se dirige a la ciudad C, que está a 235 km de B. Halla la distancia de la ciudad A a la C.

