



EXAMEN DE ADMISIÓN

Nombre _____

No. Ficha _____ Fecha _____

Carrera a la que desea ingresar: _____

Turno (Horario de clases)

Mañana

Tarde

HOJA DE RESPUESTAS

A CONTINUACIÓN TIENES DOS HOJAS DE RESPUESTAS, POR FAVOR LEE CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DE CADA UNO DE LOS EXAMENES QUE SE TE PROPORCIONAN EN FORMA ANEXA, Y COLOCA TUS RESPUESTAS (NOMBRE O INCISO) EN ELLAS SEGÚN SE TE INDICA.

HOJA DE RESPUESTAS No. 1

	BIOLOGÍA		QUÍMICA		MATEMATICAS
1		1		1	
2		2		2	
3		3		3	
4		4		4	
5		5		5	
6		6		6	
7		7		7	
8		8		8	
9		9		9	
10		10		10	
11		11		11	
12		12		12	
13		13		13	
14		14		14	
15		15		15	
16		16		16	
17		17		17	
18		18		18	
19		19		19	
20		20		20	



Universidad Autónoma de Chihuahua

Facultad de Ciencias Agrícolas y Forestales



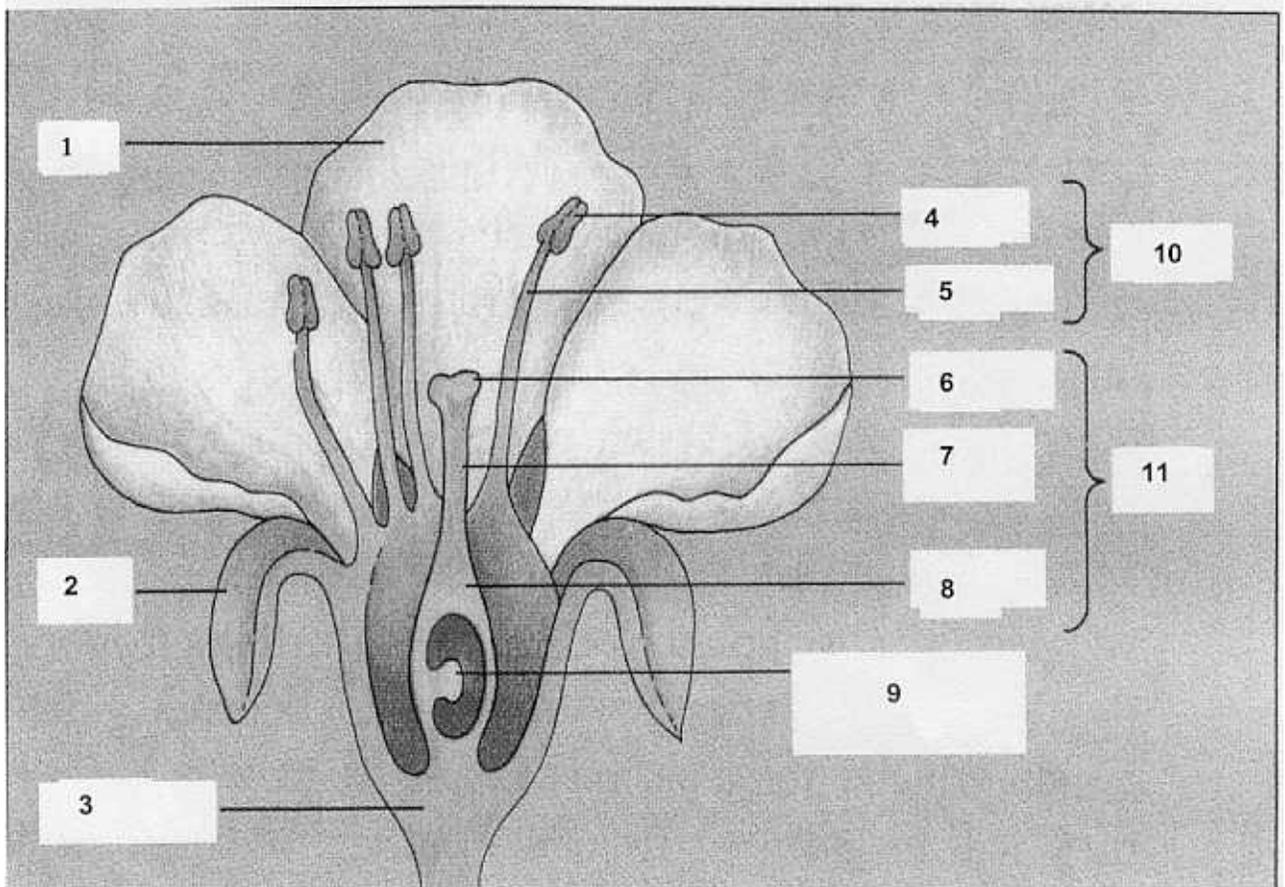
HOJA DE RESPUESTAS No. 2

	BIOLOGÍA		QUÍMICA		MATEMATICAS
21		21		21	
22		22		22	
23		23		23	
24		24		24	
25		25		25	
26		26		26	
27		27		27	
28		28		28	
29		29		29	
30		30		30	
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					



EXAMEN DE BIOLOGÍA:

I.-La siguiente es una flor completa. Relacione los nombres que adecuadamente correspondan, tomándolos de la siguiente lista: **estigma**, **ovario**, **pétalo**, **sépalos**, **gineceo**, **óvulo**, **receptáculo**, **androceo**, **filamento**, **antera**, **estilo** y colóquelos en la hoja de respuestas según la numeración asignada. Fuente: Starr, 1994. *Biology*. Wadsworth Publish. Co.





II. Relacione los nombres que adecuadamente correspondan, tomándolos de la siguiente lista: **Población, Ecosistema, Comunidad, Sinecología, Autecología, Botánica, Selección natural, Biosfera** y colóquelos en la hoja de respuestas según la numeración asignada.

12.-Estudia los plantas superiores y otros vegetales

13.-Es la supervivencia de los mas adaptados a los cambios del medio ambiente

14.-Unidad funcional básica del estudio ecológico.

15.-Conjunto de individuos de la misma especie que habitan en un área común, que se interrelacionan y que pueden reproducirse entre si.

16.-Capa dentro de la atmósfera en donde se da la vida del reino vegetal, animal, etc. (Incluye a todos los ecosistemas de la Tierra, interactuando entre sí).

17.-Conjunto de individuos de diferentes especies que habitan un lugar determinado y funcionan como unidad.

18.-Estudio de los seres vivos y el medio ambiente con el enfoque de niveles de organización (población, comunidad y ecosistema)

19.-Estudio de cada uno de los seres vivos, como se adaptan, como se reproducen y como se comportan de manera individual.

III.- **Seleccione la opción que complemente adecuadamente a las afirmaciones siguientes y colóquela en su hoja de respuestas según la numeración correspondiente:**

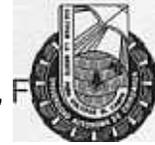
20.- Es una causa de la destrucción acelerada de la capa de ozono sobre la antártida

a) Radiación UV b) Radioactividad c) Fluorocarbonos d) Electricidad

21.- Tienen tres pares de patas.

a) Arácnidos b) Insectos c) Mamíferos d) Miriápodos

22.- Son metales pesado con efectos dañinos sobre la salud



a) Pb, Hg

b) N, P

c) Ca, K

d) Cl, F

23.- Es un contaminante frecuente en el aire

a) Cu

b) Óxidos de nitrógeno

c) Ag

d) Oxígeno

24.- Transmite características hereditarias de entre generaciones

a) Proteínas

b) Aminoácidos

c) ARN

d) ADN

25.- Es un aminoácido

a) Triptófano

b) Ribosa

c) Sacarosa

d) ARN

IV. Relacione los nombres que adecuadamente correspondan, tomándolos de la siguiente lista: **Citoplasma, Vacuola, Núcleo, Mitocondria, Pared celular, Cloroplasto, Ribosomas**, para indicar la función de dichos organelos celulares en una célula vegetal, y colóquelos en la hoja de respuestas según la numeración asignada.

26.-.Contiene la mayor parte del DNA de la célula

27.-.Aquí ocurre el ciclo de Krebs

28.- Aquí se desarrolla la fotosíntesis

29.-.Realiza la síntesis de proteínas

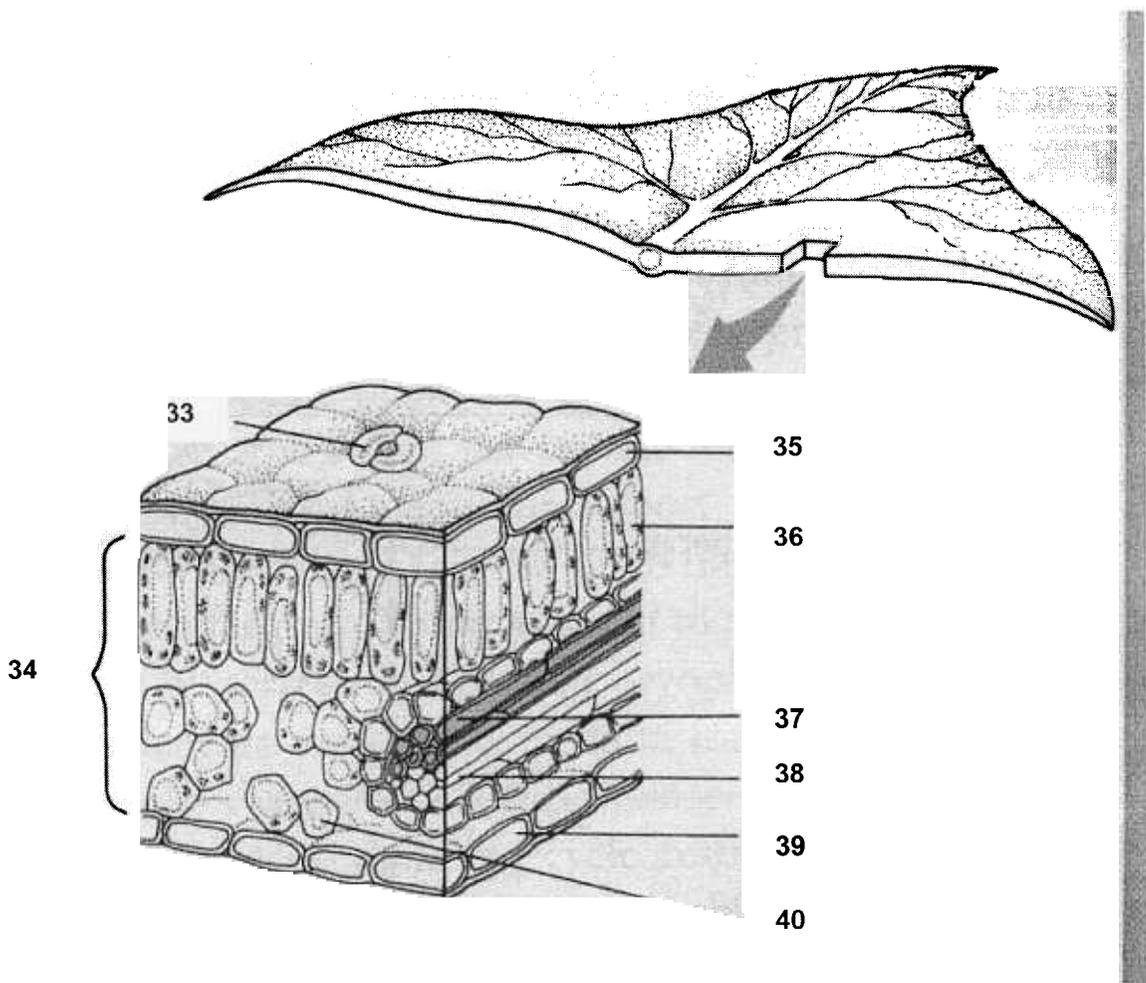
30.-.Almacena grandes cantidades de minerales y ácidos orgánicos

31.- Le da soporte y protección a la célula

32.- En el se llevan a cabo muchos procesos metabólicos (Parte de la Respiración: glucólisis, síntesis de ácidos grasos, etc).



V.- Identifique los tejidos y partes de una hoja en el diagrama anexo: **xilema**, **floema**, **parénquima esponjoso**, **epidermis superior**, **epidermis inferior**, **parénquima en empalizada**, **mesófilo** y **célula guarda**, y colóquelos en su hoja de respuestas según la numeración correspondiente.





EXAMEN DE QUÍMICA:

INSTRUCCIONES: LEA CUIDADOSAMENTE LA PREGUNTA Y SUBRAYE LA RESPUESTA CORRECTA.

“TERMINOS GENERALES”

- Cantidad de materia que se encuentra en un volumen determinado.
a) Conductividad b) Densidad c) Tenacidad
- Grado de acidez o alcalinidad de una sustancia.
a) pH b) Valencia c) Conductividad
- Método para separar dos líquidos miscibles, esta basado en los diferentes puntos de ebullición de cada uno. Se lleva a cabo una evaporación y una condensación; ejemplo: mezcla de alcohol y agua.
a) Decantación b) Destilación c) Filtración
- Es la capacidad de combinación que tienen los átomos; esto es, la cantidad de electrones que puede dar o recibir un átomo al momento de combinarse para formar compuestos.
a) Valencia b) Numero atómico c) Peso atómico
- Son aquellas reacciones que se realizan desprendiendo calor.
a) R. Exotérmicas b) R. Endotérmicas c) R. Reversibles
- Son compuestos que se obtienen por la combinación de los óxidos metálicos con el agua.
a) Anhídridos b) Sales c) Hidróxidos
- Sustancias que liberan iones de hidrógeno en el agua y se neutralizan con las bases.
a) Sales b) Ácidos c) Anhídridos
- Es una partícula química incompleta que actúa con una determinada valencia.
a) Sales b) Radicales c) Ácidos
- Son los procesos químicos mediante los cuales se combinan o se descomponen las sustancias para dar como resultado la formación de otras.
a) Reacciones físicas b) Electro afinidad c) Reacciones químicas
- Cantidad de materia que posee un cuerpo.
a) Porosidad b) Volumen c) Masa



“QUÍMICA INORGÁNICA”

11. Es una disminución de la Valencia o ganancia de electrones en un átomo o Ion
a) Oxidación b) Reducción c) Ecuación
12. Es una mezcla homogénea e Íntima de las partículas de dos o mas sustancias diferentes; estas partículas pueden ser: moléculas, átomos o iones.
a) Solución b) Solutos c) Solventes
13. Mezcla que representa una transición entre las soluciones (homogéneas) y las suspensiones (heterogéneas), pero generalmente se les clasifica como heterogéneas; sus partículas están finamente divididas por lo que sus fases no se diferencian, Ejemplo: pinturas, niebla, jaleas, etc.
a) Emulsión b) Coloide c) Suspensión
14. Es aquella solución que contiene solamente una pequeña cantidad de soluto en relación a la cantidad del solvente.
a) S. Concentrada b) S. Diluida c) S. Saturada
15. Si tenemos una solución acuosa al 20% en peso de carbonato de calcio (CaCO_3), determine la cantidad de soluto que se encuentra disuelto en 300gr de solución.
a) 60gr de CaCO_3 b) 40gr de CaCO_3 c) 80gr de CaCO_3
16. Se define como el numero de peso molecular gramo (moles) de soluto disueltos en un litro de solución.
a) Normalidad b) Formalidad c) Molaridad
17. Es la fuerza ejercida sobre una superficie de dimensiones unitarias; se mide en milímetros de mercurio (mm de Hg) o atmósferas (atm.).
a) Presión b) Esfuerzo c) Energía
18. Cualquier sustancia que en solución acuosa cede aniones hidroxilo OH^-
a) Ácido b) Base c) Sales
19. Cual es la molaridad de una solución que contiene 50gr de cloruro de calcio CaCl_2 (P.M. = 110gr) en un volumen de solución de 1500ml.
a) 1.30 mol/l b) 2.30 mol/l c) 0.30 mol/l
20. Cual de las siguientes ecuaciones se encuentra balanceada?
a). $\text{KClO}_3 \longrightarrow \text{KCl} + 3\text{O}_2$
b). $2\text{KClO}_3 \longrightarrow \text{KCl} + 3\text{O}_2$
c). $2\text{KClO}_3 \longrightarrow 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$



“QUÍMICA ORGANICA”

21. Es un fenómeno muy frecuente en los compuestos orgánicos, mientras en los inorgánicos es muy raro.
- a) Electronegatividad b) Ionización c) Isomería
22. Serie de compuestos orgánicos cuya molécula tiene el anillo bencénico.
- a) Aromáticos b) Homogéneos c) Heterogéneos
23. Son compuestos de cadena abierta, saturados, normales o ramificados, se caracterizan por tener cadenas de átomos de carbono enlazados entre si por enlaces sencillos.
- a) Alquinos b) Alquenos c) Alcanos
24. Es el nombre del siguiente compuesto: $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\underset{|}{\text{C}}} - \underset{\text{CH}_2}{\underset{|}{\text{C}}} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
- a. Metil 2, etil 3, butano
b. Etil 1, metil 2, pentano
c. Metil 2, etil 3, pentano
25. Se consideran derivados de un hidrocarburo alifático por sustitución de un átomo de hidrógeno por el grupo oxidrilo.
- a) Aldehídos b) Alcoholes c) Fenoles
26. Son la fuente principal de energía para los organismos vivos.
- a) Grasas b) Carbohidratos c) Proteínas
27. Se considera al carbohidrato más importante en la alimentación del hombre y de muchos de los vertebrados.
- a) Sacarosa b) Fructosa c) Almidón
28. Es un grupo de sustancias naturales que forman parte de los tejidos animales y vegetales y que son insolubles en agua y solubles en éter.
- a) Carbohidratos b) Lípidos c) Proteínas
29. Son los constituyentes más importantes de la materia viva.
- a) Carbohidratos b) Lípidos c) Proteínas
30. Son los principales elementos que participan en la formación de los diferentes compuestos orgánicos.
- a) Ar, Kr, Xe, Rn, He, Hg b) C, H, O, N, P, S c) Ca, Mg, Na, K y Li



EXAMEN DE MATEMÁTICAS:

INSTRUCCIONES: SELECCIONE EL INCISO CON LA RESPUESTA CORRECTA Y COLÓQUELO EN LAS HOJAS DE RESPUESTA SEGÚN LA NUMERACIÓN QUE LE CORRESPONDA. .

"ÁLGEBRA"

1.- $(a + b)^2$ TIENE COMO RESULTADO:

- a) $a^2 + b^2$
- b) $a^2 - 2ab + b^2$
- c) $a^2 + 2ab + b^2$
- d) $a^2 + ab + b^2$

2.- $(a - b)^2$ TIENE COMO RESULTADO:

- a) $a^2 + b^2$
- b) $a^2 - 2ab + b^2$
- c) $a^2 + 2ab + b^2$
- d) $a^2 + ab + b^2$

3.- LA EXPRESIÓN $4xy$ REPRESENTA UN:

- a) monomio
- b) binomio
- c) polinomio

4.- LA EXPRESIÓN $(a + b)(a - b)$ SE CONOCE COMO:

- a) trinomio cuadrado perfecto
- b) binomios conjugados
- c) teorema de Pitágoras.

5.- LAS RAÍCES DE LA ECUACIÓN $x^2 - 2x - 8 = 0$, SON

- a) $x_1 = -1, x_2 = -2$
- b) $x_1 = 2, x_2 = -4$
- c) $x_1 = -2, x_2 = 4$
- d) $x_1 = 1, x_2 = 2$



6.- RESOLVER EL SIGUIENTE RADICAL $\sqrt{a^2 + b^2}$

- a) $a^2 + b^2$
- b) $a + b$
- c) $\sqrt{a} + \sqrt{b}$
- d) El radical ya está simplificado.

7.- RESOLVER EL SIGUIENTE SISTEMA DE ECUACIONES LINEALES: $\begin{cases} 2x + 3y = 7 \\ 4x - 3y = 5 \end{cases}$

- a) $x = 2, y = 1$
- b) $x = -2, y = 1$
- c) $x = 2, y = -1$
- d) $x = -2, y = -1$

8.- SI SE TIENEN 40 METROS DE ALAMBRADA PARA ENCERRAR UN ÁREA, CUAL DE LAS SIGUIENTES OPCIONES ENCIERRA MAS ÁREA?

- a) Un cuadrado
- b) Un círculo.
- c) Un rectángulo.
- d) Un rombo.

"TRIGONOMETRÍA"

9.- EN TODO TRIÁNGULO RECTÁNGULO EL CUADRADO DE LA HIPOTENUSA ES IGUAL A LA SUMA DE LOS CUADRADOS DE LOS CATETOS, ESTA LEY ES CONOCIDA COMO:

- a) Teorema de Pitágoras.
- b) Ley de los Senos.
- c) Ley de los Cosenos.

10.- EN TODO TRIÁNGULO CADA LADO ES PROPORCIONAL A LA FUNCIÓN SENO DE SU ÁNGULO OPUESTO, ESTA LEY ES CONOCIDA COMO:

- a) Teorema de Pitágoras.
- b) Ley de los Senos.
- c) Ley de los Cosenos.

11.- LA DISTANCIA DE UN VÉRTICE PERPENDICULAR AL LADO OPUESTO EN UN TRIÁNGULO SE CONOCE COMO:

- a) altura
- b) teorema de Pitágoras
- c) cateto.



- 12.- SI EN UN TRIÁNGULO RECTÁNGULO UN CATETO MIDE 3cm Y EL OTRO MIDE 4 cm LA HIPOTENUSA VALE:
- a) 8cm
 - b) 10 cm
 - c) 5.83 cm
 - d) 5 cm
- 13.- LA SUPERFICIE DE UN TRIÁNGULO CUYA BASE ES DE 10cm Y SU ALTURA DE 5cm ES DE:
- a) 50 cm²
 - b) 100 cm²
 - c) 25 cm²
- 14.- LA SUMA DE LOS TRES ÁNGULOS INTERIORES DE CUALQUIER TRIÁNGULO DEBEN DAR:
- a) 360°
 - b) 180°
 - c) Según lo que mida cada ángulo
 - d) 90°
- 15.-UN TRIÁNGULO OBLICUANGULO PUEDE RESOLVERSE POR:
- a) Por triángulos semejantes.
 - b) Ley de los senos y ley de los cosenos.
 - c) Con el teorema de Pitágoras.
- 16.- CUAL DE LAS SIGUIENTES RELACIONES ES CORRECTA? .
- a) $\tan A = \frac{\cos A}{\operatorname{sen} A}$
 - b) $\operatorname{sen}^2 A + \cos^2 A = 1$
 - c) $\tan A = \frac{\cos A - 1}{\operatorname{sen} A}$
- 17.- EN QUE ÁNGULO LA FUNCIÓN SENO Y COSENO VALEN LO MISMO:
- a) 45°
 - b) 30°
 - c) 60°



"GEOMETRÍA ANALÍTICA"

18.- UN PUNTO LO PODEMOS SITUAR EN UN SISTEMA DE EJES RECTANGULARES SI CONOCEMOS:

- a) Su abscisa.
- b) Su ordenada.
- c) Sus coordenadas
- d) Su altura

19.- PARA CALCULAR LA DISTANCIA ENTRE DOS PUNTOS ES NECESARIO CONOCER DE ELLOS:

- a) Su abscisa.
- b) Su ordenada.
- c) Sus coordenadas
- d) Su altura

20. PODEMOS CONOCER LA ECUACIÓN DE UNA LINEA RECTA SI CONOCEMOS:

- a) Dos de sus puntos o un punto y su pendiente
- b) Un punto es suficiente
- c) El ángulo que forma con el eje x

21.- CON LA FÓRMULA $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ SE PUEDE CALCULAR:

- a) la hipotenusa
- b) pendiente entre dos puntos
- c) la distancia entre dos puntos

22.- CUAL DE LAS SIGUIENTES ECUACIONES ES UNA CIRCUNFERENCIA

- a) $2x^2 - 2y^2 + 16x - 4y + 17 = 0$
- b) $2x^2 + 3y^2 - 5x + 8y - 10 = 0$
- c) $2x^2 + 2y^2 + 16x - 4y + 17 = 0$

23.- CUALES DE LAS SIGUIENTES ECUACIONES ES UNA PARÁBOLA :

- a) $y = x^2$
- b) $2x^2 + 3y^2 - 5x + 8y - 10 = 0$
- c) $8x - 3y + 5 = 0$

24. CUAL ES LA ECUACIÓN ORDINARIA DE UNA CIRCUNFERENCIA QUE TIENE SU CENTRO EN C(1 , 2) Y SU RADIO ES IGUAL A 5?

- a) $(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 16$
 - b) $x^2 + y^2 - 2x - 4y - 100 = 0$
 - c) $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 25$
-



"CALCULO DIFERENCIAL"

25. SON EJEMPLOS DE VARIABLES:

- a) x, y, z , etc
- b) a, b, c
- c) $\pi, e, \sqrt{2}$
- d) n, e , etc

26.- LA DERIVADA DE LA FUNCIÓN $y = 4x^3 - 3x^2 + 8$ ES:

- a) $y' = 12x^3 - 8x^2$
- b) $y' = x^4 - x^3 + 8x$
- c) $y' = 12x^2 - 6x$

27.- LA FUNCIÓN $y = x^2$ TIENE:

- a) Un máximo en $x = 4$
- b) Un mínimo en $x = 0$
- c) No tiene máximo ni mínimo

28.- LA INTERPRETACIÓN GEOMÉTRICA DE LA DERIVADA ES:

- a) La tangente en cualquier punto.
- b) La suma de un número infinito de áreas.
- c) Se interpreta según la ecuación que se derive.

29.- LA $\int_3^5 x^2$ ES UNA INTEGRAL:

- a) Indefinida
- b) Definida
- c) Sin solución
- d) Complicada

30.- LA INTEGRAL DE LA EXPRESIÓN x^2 ES :

- a) $\frac{x^3}{3} + c$
- b) $2x$
- d) $2x + c$