



**EXAMEN DE MEJORAMIENTO – ON LINE**

**Guayaquil, 19 de Febrero del 2011**  
**PARALELO # 01**  
**11h30-12h30**

Nombre del Estudiante: \_\_\_\_\_

1. La energía no es una propiedad asociada a los objetos y sustancias y se no manifiesta en las transformaciones que ocurren en la naturaleza.  
 Verdadero  Falso
2. La potencia se puede expresar en:  

N	HP	kg/s <sup>2</sup>	GJ	Ninguna de las anteriores
---	----	-------------------	----	---------------------------
3. La electricidad es considerada como:  

Energía Primaria	Energía Secundaria	Energía Terciaria	Vector Energético	Ninguna de las Anteriores
------------------	--------------------	-------------------	-------------------	---------------------------
4. Por lo general a cuanto asciende el caudal ecológico del caudal medio \_\_\_\_\_

Mencione un tipo de colector

5. \_\_\_\_\_

Mencione tres partes de una Central Hidroeléctrica

6. \_\_\_\_\_ 7. \_\_\_\_\_ 8. \_\_\_\_\_

9. Los registros de viento de la energía eólica se realizan utilizando
  - a) Estación Liminimetrica
  - b) Equipo GPS
  - c) b y c
  - d) Anemómetro
  - e) Ninguna de las anteriores

Mencione tres tipos de turbinas:

10. \_\_\_\_\_ 11. \_\_\_\_\_ 12. \_\_\_\_\_

Si una casa tiene las siguientes características calcular (Vale 2 puntos):

Aparatos	Cantidad	Potencia Unitaria (W)	Potencia Total (kW)	Horas de Utilización diaria	Energía (kWH)
Focos	8	200		11	
Refrigeradora	1	500		8	
Plancha	1	800		1	
Televisor	4	70		3	
TOTAL			13. _____		14. _____

15. Si la velocidad media registrada en un sitio es de 2 m/s a 8 m de altura, calcule, a 40 metros de altura cuanto es la velocidad media con un coeficiente de  $\alpha = 0.25$ .

$$V_z = V_{zr} \left( \frac{z}{z_r} \right)^\alpha$$

16. De la siguiente tabla obtenida de un proyecto, presenta la variación del costo de oportunidad con respecto al Valor Actual Neto "VAN", con dicha información indique cuanto es la Tasa Interna del Retorno "TIR" del proyecto.

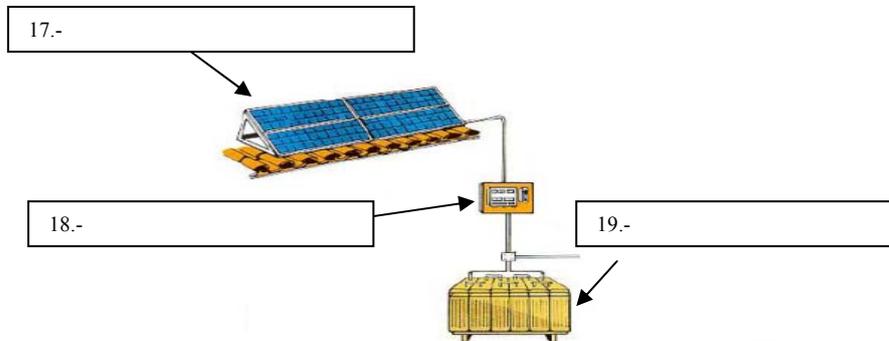
Costo de Oportunidad (%)	Valor Actual Neto (miles de USD)
3.50	-220.00
6.00	0
9.00	2,000.00
10.00	5,000.00

El TIR es: \_\_\_\_\_



Nombre del Estudiante: \_\_\_\_\_

Complete del siguiente grafico:



20. Defina la energía Fotovoltaica \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Cual es el recurso principal de (o fuente principal):

21. Energía Eólica \_\_\_\_\_  
22. Energía Fotovoltaica \_\_\_\_\_  
23. Energía Hidráulica \_\_\_\_\_  
24. Cual es el porcentaje que estableció Betz como limite para la energía eólica \_\_\_\_\_  
25. El día más largo en el hemisferio Sur es el Solsticio de Verano y esto ocurre el:  
a. 21 de Junio  
b. 21 de Diciembre  
c. 20 de Marzo  
d. 22 de Septiembre  
e. Ninguna de las anteriores

Mencione dos tipos de perdidas que ocurren en los sistemas fotovoltaicos

26. \_\_\_\_\_  
27. \_\_\_\_\_

28. La profundidad de descarga máxima de 90% Cb es:  
a. Que, la batería puede operar hasta descargarse el 90% de su capacidad nominal  
b. Que, la batería tiene un rendimiento del 90%  
c. Que, el panel solar tiene un rendimiento del 10%  
d. Que, el panel solar puede operar hasta descargarse el 10% de su capacidad nominal  
e. Ninguna de las anteriores

DECLARACIÓN DE INTEGRIDAD ACADÉMICA:  
No he dado, ni he recibido asistencia no autorizada para la realización del presente examen.

Firma: \_\_\_\_\_