

# IV OLIMPIADA AGROALIMENTARIA, AGROAMBIENTAL Y FORESTAL DE CASTILLA Y LEÓN

09-03-2018



Universidad de Valladolid



UNIVERSIDAD  
DE BURGOS



universidad  
de león



UNIVERSIDAD  
DE SALAMANCA  
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

## Prueba: **Tecnología Industrial**

Apellidos.....Nombre.....

DNI.....Firma:

CENTRO DE PROCEDENCIA:.....

NÚMERO DE EXAMEN

# OLIMPIADA AGROALIMENTARIA Y AGROAMBIENTAL DE CASTILLA Y LEÓN

09-03-2018

Alumnos de Bachillerato



Universidad de Valladolid



UNIVERSIDAD  
DE BURGOS



universidad  
de león



UNIVERSIDAD  
DE SALAMANCA  
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL

## Prueba: Tecnología Industrial

- La Olimpiada consta de un Test de 25 preguntas.
- La calificación del Test será el resultado de la suma de 0,4 puntos por cada pregunta contestada correctamente menos 0,1 puntos por cada una de las preguntas contestadas incorrectamente.
- El tiempo máximo para realizar el examen es de 45 minutos.
- Debe rellenar claramente y sin tachaduras el hueco de la letra correspondiente a la respuesta correcta de cada cuestión en la tabla que se presenta a continuación.
- Si dos alumnos obtienen la misma valoración en su examen quedará en primer lugar aquel que lo haya entregado antes

NÚMERO DE EXAMEN

Pregunta	Respuesta			
	a	b	c	d
1	( )	( )	( )	( )
2	( )	( )	( )	( )
3	( )	( )	( )	( )
4	( )	( )	( )	( )
5	( )	( )	( )	( )
6	( )	( )	( )	( )
7	( )	( )	( )	( )
8	( )	( )	( )	( )
9	( )	( )	( )	( )
10	( )	( )	( )	( )
11	( )	( )	( )	( )
12	( )	( )	( )	( )
13	( )	( )	( )	( )
14	( )	( )	( )	( )
15	( )	( )	( )	( )
16	( )	( )	( )	( )
17	( )	( )	( )	( )
18	( )	( )	( )	( )
19	( )	( )	( )	( )
20	( )	( )	( )	( )
21	( )	( )	( )	( )
22	( )	( )	( )	( )
23	( )	( )	( )	( )
24	( )	( )	( )	( )
25	( )	( )	( )	( )

## Prueba: **Tecnología Industrial**

1. **El ensayo de dureza se emplea para valorar en un material la:**
  - a. Fatiga
  - b. Elasticidad
  - c. Tenacidad
  - d. Deformación plástica
  
2. **A la tensión máxima a partir de la cual las deformaciones producidas sobre un material sometido al ensayo de tracción son permanentes, se la conoce con el nombre de:**
  - a. Límite de proporcionalidad
  - b. Límite de fluencia
  - c. Límite elástico
  - d. Límite de rotura
  
3. **Cuando aplicamos una carga de compresión a una probeta y ésta se deforma, la deformación experimentada dependerá de:**
  - a. La carga aplicada
  - b. Lo que se ha alargado la probeta
  - c. Lo que se ha ensanchado la probeta
  - d. De la "a" y de la "c"
  
4. **De qué material está fabricada la hoja de un cuchillo?**
  - a. Fundición
  - b. Acero para herramientas
  - c. Acero inoxidable
  - d. Acero al carbono
  
5. **¿Cuáles de los siguientes grupos se refieren a las propiedades mecánicas de un material?**
  - a. Eléctricas, magnéticas y ópticas
  - b. Corrosión, densidad y precio
  - c. Dureza, elasticidad, plasticidad y tenacidad
  - d. Fatiga, resistencia a la corrosión y ductilidad
  
6. **Al proceso por el cual se recubren piezas metálicas introduciéndolas en un baño de cinc fundido se le denomina:**
  - a. Cromado
  - b. Sherardización
  - c. Metalizado
  - d. Galvanizado
  
7. **Qué material, a su juicio, representa un mayor gasto energético en cuanto a su obtención?**
  - a. Los materiales pétreos
  - b. Los aceros
  - c. Los cementos
  - d. Las maderas



8. Una máquina que reparte 10 kg/min de fertilizante y que trabaja 3 ha en una hora, cuantos kg de fertilizante habrá repartido en cada ha?:
- 30 kg/ha
  - 100 kg/ha
  - 200 kg/ha
  - 300 kg/ha
9. La extrusión y el moldeo por soplado son técnicas de conformado de:
- Polímeros termoplásticos
  - Polímeros termoestables
  - Caucho natural
  - Caucho de silicona
10. La producción de metano es posible en el tratamiento de los residuos:
- De materia orgánica por fermentación anaerobia
  - De todo tipo de plásticos al realizar una combustión incompleta
  - Sólidos cualesquiera siempre que sea en un vertedero controlado
  - De todo tipo de papel-cartón al realizar una combustión incompleta
11. La energía potencial es la que posee un cuerpo
- Al estar en tensión
  - Al estar situado en un campo gravitatorio a una altura h
  - Al estar en movimiento
  - Ninguna de las anteriores
12. En un proceso adiabático sucede que:
- No hay transferencia de calor
  - El calor entrante o saliente es constante
  - Todo el calor se transforma en trabajo útil
  - Todo el calor es absorbido por el gas y aumenta la energía interna
13. La energía consumida por una bombilla de 230 V y 150 W instalada en un invernadero y conectada durante 4 horas al día, 7 días a la semana consume:?
- 150 Wh a la semana
  - 600 kWh en un día
  - 230 A en un día
  - 4,2 kWh a la semana
14. ¿Cuál de las siguientes aleaciones no es de cobre?
- Hojalata
  - Alpaca
  - Latón
  - Cuproniquel



- 15. En qué motor el ciclo termodinámico se completa en dos carreras del émbolo y una vuelta del cigüeñal:**
- Motor de explosión de 4 tiempos
  - Motor de explosión de 2 tiempos
  - Motor diésel de 4 tiempos
  - Ninguno de los anteriores
- 16. ¿Qué técnica de conformado se emplea para la fabricación de alambres:**
- Forja
  - Laminación
  - Extrusión
  - Trefilado
- 17. La fuerza que es capaz de ejercer un motor en un giro se denomina**
- Energía mecánica
  - Momento
  - Par motor
  - Poder calorífico
- 18. ¿Cuál será la rendimiento de una máquina térmica que sigue un ciclo de Carnot que toma 1200 Kcal del foco caliente y cede 750 Kcal al foco frío?:**
- 37,5%
  - 40%
  - 42,5%
  - 69%
- 19. ¿Cuál es la cilindrada de un motor de 4 cilindros, calibre 72,2 mm y carrera 73,1mm?:**
- 1.650 cc
  - 1.197 cc
  - 943 cc
  - 2.000 cc
- 20. En una máquina eléctrica de corriente continua a la parte encargada de crear el campo magnético se le denomina:**
- Inducido
  - Inductor
  - Entrehierro
  - Rotor
- 21. Los generadores de corriente alterna se llaman:**
- Alternadores
  - Dinamos
  - Rotoestatores
  - Transformadores



**22. Una máquina térmica:**

- a. Aprovecha el calor que recibe para producir trabajo útil.
- b. Aprovecha el calor que recibe para producir energía cinética
- c. Aprovecha la diferencia de potencial para producir calor
- d. Aprovecha la energía eléctrica para producir energía cinética

**23. La unidad de potencia en el S.I. es el:**

- a. Newton
- b. Pascal
- c. Vatio
- d. Voltio

**24. El factor de potencia relaciona:**

- a. La potencia aparente y la potencia reactiva
- b. La potencia activa y la potencia reactiva
- c. La potencia total y la potencia activa
- d. La potencia activa y la potencia aparente

**25. La energía química de combustión se obtiene al quemar un combustible que puede ser:**

- a. Sólido o líquido
- b. Sólido o gaseoso
- c. Líquido o gaseoso
- d. Sólido, líquido o gaseoso.