



CLASSE A020 - DISCIPLINE MECCANICHE E TECNOLOGIA

Anno Accademico 2014/2015

1. **Il modulo di una ruota dentata esprime:**
 - A) il rapporto tra diametro della primitiva della ruota e numero di denti
 - B) il rapporto tra altezza del dente e diametro della primitiva della ruota
 - C) il rapporto tra l'altezza e lo spessore massimo del dente
 - D) il rapporto tra numero di denti e diametro della primitiva della ruota

2. **Solitamente la prevalenza di una pompa viene espressa in:**
 - A) metri di colonna d'acqua
 - B) metri cubi
 - C) cavalli
 - D) watt

3. **I prodotti della combustione completa con ossigeno di un combustibile composto da idrogeno e carbonio sono:**
 - A) acqua e anidride carbonica
 - B) anidride carbonica e monossido di carbonio
 - C) anidride carbonica, acqua e monossido di carbonio
 - D) metano e acqua

4. **Negli impianti di cogenerazione si realizza:**
 - A) la produzione combinata di lavoro meccanico e calore
 - B) il trattamento di scorie radioattive
 - C) la produzione di combustibile per gli impianti nucleari
 - D) la produzione di ossigeno

5. **Il rendimento di un sistema meccanico costituito da meccanismi collegati in serie è dato:**
 - A) dal prodotto dei rendimenti dei singoli meccanismi
 - B) dalla media pesata dei rendimenti dei singoli meccanismi assumendo come pesi i rispettivi lavori motori
 - C) dalla media aritmetica dei rendimenti dei singoli meccanismi
 - D) dalla somma dei rendimenti dei singoli meccanismi

6. **Il giunto di Cardano consente la trasmissione del moto rotatorio tra:**
 - A) assi concorrenti
 - B) assi sghembi
 - C) assi sghembi ortogonali
 - D) assi comunque disposti

7. **Un fluido evolve in un impianto motore il cui rendimento è pari a 0.5. Se il fluido cede all'esterno il calore $Q_2 = 100$ kJ il lavoro prodotto è:**
 - A) 100 kJ
 - B) 200 kJ
 - C) 50 kJ
 - D) 75 kJ

8. Un impianto frigorifero da 60 kW opera con un COP pari a 4. La potenza termica asportata al condensatore risulta di:
- A) 75 kW
 - B) 15 kW
 - C) 60 kW
 - D) 240 kW
9. Il rendimento di un ciclo di Carnot operante tra le temperature T1 e T2 (con T1>T2) vale:
- A) $1 - T2/T1$
 - B) $1 - T1/T2$
 - C) 1
 - D) $1 - T2/(T1-T2)$
10. La coppia è:
- A) un sistema antisvitamento
 - B) un sistema di giunzione
 - C) un componente dei cuscinetti a sfera
 - D) un sistema di accoppiamento albero-mozzo

***** FINE DELLE DOMANDE *****

In tutti i quesiti proposti la soluzione è la risposta alla lettera A)