

İş Güç ve Enerji — Deneme

KPSS AI Coach · 21.10.2026 · 10 soru

1. Bir cisme hareket yönünde 6 N büyüklüğünde sabit kuvvet uygulanarak cisim 4 m yer değiştiriyor. Buna göre kuvvetin yaptığı iş kaç J'dür?

- A) 10 J
- B) 12 J
- C) 24 J
- D) 28 J
- E) 30 J

2. Bir cisme hareket yönünde 8 N büyüklüğünde kuvvet uygulanırken cisim 3 m yer değiştiriyor. Buna göre yapılan iş kaç J'dür?

- A) 11 J
- B) 12 J
- C) 16 J
- D) 24 J
- E) 27 J

Mert, düz bir zemindeki bir sandığı önce 40 N büyüklüğündeki kuvvetle 6 m, ardından 20 N büyüklüğündeki kuvvetle 3 m aynı yönde hareket ettiriyor.

3. Buna göre Mert'in sandık üzerinde yaptığı toplam iş kaç J'dür?

- A) 180 J
- B) 240 J
- C) 260 J
- D) 270 J
- E) 300 J

4. Bir cisme hareket yönünde 15 N büyüklüğünde kuvvet uygulanarak cisim 2 m yer değiştiriliyor. Buna göre yapılan iş kaç J'dür?

- A) 13 J
- B) 15 J
- C) 17 J
- D) 28 J
- E) 30 J

Aslı, bir kutuyu önce 50 N büyüklüğündeki kuvvetle 8 m, sonra 30 N büyüklüğündeki kuvvetle 4 m aynı yönde hareket ettiriyor.

5. Aslı'nın kutu üzerinde yaptığı toplam iş kaç J'dür?

- A) 400 J
- B) 430 J
- C) 440 J
- D) 480 J
- E) 520 J

6. Bir cisme hareket yönünde 12 N büyüklüğünde sabit kuvvet uygulanarak cisim 5 m yer değiştiriyor. Buna göre bu kuvvetin yaptığı iş kaç joule olur?

- A) 7 J
- B) 17 J
- C) 25 J
- D) 60 J
- E) 144 J

Mert, yatay bir zemindeki sandığı hareket doğrultusunda sabit 50 N büyüklüğündeki kuvvetle 6 m sürüklüyor. Sandığa uygulanan kuvvet ile yer değiştirme aynı doğrultudadır.

7. Buna göre Mert'in sandık üzerinde yaptığı işin enerji karşılığı kaç J'dür?

- A) 200 J
- B) 250 J
- C) 300 J
- D) 350 J
- E) 600 J

Mert, yatay bir zeminde duran sandığı sabit doğrultuda 18 N büyüklüğündeki kuvvetle 8 m itiyor. Sürtünmeler göz ardı edildiğine göre bu hareket sırasında sandık üzerinde yapılan iş kaç jouledür?

8. Mert, yatay bir zeminde duran sandığı sabit doğrultuda 18 N büyüklüğündeki kuvvetle 8 m itiyor. Sürtünmeler göz ardı edildiğine göre bu hareket sırasında sandık üzerinde yapılan iş kaç jouledür?

- A) 72 J
- B) 136 J
- C) 144 J
- D) 152 J
- E) 162 J

9. $F=18\text{ N}$ ve $d=7\text{ m}$ olduğuna göre, $E=Fd$ bağıntısından E kaç J bulunur?

- A)** 119 J
- B)** 126 J
- C)** 133 J
- D)** 137 J
- E)** 144 J

10. $F=24\text{ N}$ büyüklüğündeki kuvvet, kuvvet doğrultusunda $d=5\text{ m}$ yer değiştirme oluşturuyor. Buna göre E 'nin Uluslararası Birimler Sistemindeki sayısal değeri kaçtır?

- A)** 29 J
- B)** 120 J
- C)** 125 J
- D)** 144 J
- E)** 149 J

Cevap Anahtarı

1. C

2. D

3. E

4. E

5. E

6. D

7. C

8. C

9. B

10. B

Çözümler

- 1.** Kuvvet ile yer değiştirme aynı yönde olduğundan iş, kuvvet ile yer değiştirmenin çarpımıdır: $6 \times 4 = 24$. C bu nedenle elde edilir. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday $6+4 = 10$ J bulur. B: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $6 \cdot 2 = 12$ J bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $(6+1) \cdot 4 = 28$ J bulur. E: yanlış formül hatası yapan aday $6 \cdot (4+1) = 30$ J bulur.
- 2.** Kuvvet ve yer değiştirme aynı yönde olduğundan 8 ile 3 çarpılır ve 24 bulunur. D bu çarpımın sonucudur. Diğer seçenekler: A: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $8+3 = 11$ J bulur. B: birim hatası yapan aday $8 \cdot 3/2 = 12$ J bulur. C: ters işlem hatası yapan aday $8 \cdot 2 = 16$ J bulur. E: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $(8+1) \cdot 3 = 27$ J bulur.
- 3.** İlk bölümde $40 \times 6 = 240$ J, ikinci bölümde $20 \times 3 = 60$ J iş yapılır. Aynı yöndeki işler toplandığında E olan 300 J bulunur. Diğer seçenekler: A: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $20 \cdot 3 \cdot 3 = 180$ J bulur. B: yanlış formül hatası yapan aday $40 \cdot 6 = 240$ J bulur. C: terim atlama hatası yapan aday $40 \cdot 6 + 20 = 260$ J bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $(40+20) \cdot (6+3)/2 = 270$ J bulur.
- 4.** Kuvvet ile yer değiştirme aynı yönde olduğundan 15×2 işlemi yapılır ve 30 bulunur. E bu sonuca karşılık gelir. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday $15-2 = 13$ J bulur. B: birim hatası yapan aday $15 \cdot 2/2 = 15$ J bulur. C: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $15+2 = 17$ J bulur. D: işaret hatası yapan aday $15 \cdot 2-2 = 28$ J bulur.
- 5.** Birinci bölümde $50 \times 8 = 400$ J, ikinci bölümde $30 \times 4 = 120$ J iş yapılır. İki bölüm aynı yönde olduğundan toplam 520 J'dür ve E olur. Diğer seçenekler: A: yanlış formül hatası yapan aday $50 \cdot 8 = 400$ J bulur. B: terim atlama hatası yapan aday $50 \cdot 8 + 30 = 430$ J bulur. C: ters işlem hatası yapan aday $50 \cdot 4 + 30 \cdot 8 = 440$ J bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $(50+30) \cdot (8+4)/2 = 480$ J bulur.
- 6.** D için iş bağıntısında kuvvet ile yer değiştirme çarpılır: $12 \times 5 = 60$ J. A kuvvet ile yer değiştirmeyi toplar, B çıkarma işlemi yapar, C yalnız yer değiştirmelerin karesini alır, E ise kuvvetin karesini kullanır. Diğer seçenekler: A toplama işleminden, B çıkarma işleminden, C yalnız uzaklığın karesinden, E yalnız kuvvetin karesinden kaynaklanır.
- 7.** İş için verilen bağıntıda kuvvet ile yer değiştirme çarpılır: $50 \times 6 = 300$. Enerji joule cinsinden ifade edildiğinden C elde edilir. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday $50 \cdot (6-2) = 200$ J bulur. B: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $50 \cdot (6-1) = 250$ J bulur. D: bir eksik ya da fazla sayma hatası yapan aday $50 \cdot (6+1) = 350$ J bulur. E: ters işlem hatası yapan aday $50 \cdot 6 \cdot 2 = 600$ J bulur.
- 8.** Kuvvet ile yer değiştirme aynı doğrultuda olduğundan verilen bağıntıda $F=18$ ve $d=8$ alınır; böylece C elde edilir. Diğer seçenekler: A: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $18 \cdot 8/2 = 72$ J bulur. B: ters işlem hatası yapan aday $18 \cdot 8-8 = 136$ J bulur. D: yanlış formül hatası yapan aday $18 \cdot 8+8 = 152$ J bulur. E: yanlış formül hatası yapan aday $18 \cdot 8+18 = 162$ J bulur.
- 9.** Bağıntıdaki kuvvet ve yer değiştirme değerleri doğrudan yerine konur; 18×7 işlemi yapıldığında B elde edilir. Diğer seçenekler: A: ters işlem hatası yapan aday $18 \cdot 7-7 = 119$ J bulur. C: yanlış formül hatası yapan aday $18 \cdot 7+7 = 133$ J bulur. D: yanlış formül hatası yapan aday $18 \cdot 7+18 \cdot 7 = 137$ J bulur. E: yanlış formül hatası yapan aday $18 \cdot 7+18 = 144$ J bulur.
- 10.** Önce verilen bağıntı uygulanarak $24 \times 5 = 120$ hesaplanır; ardından SI enerji biriminin joule olduğu dikkate alınır ve B bulunur. Diğer seçenekler: A: terim atlama hatası yapan aday $24+5 = 29$ J bulur. C: yanlış formül hatası yapan aday $24 \cdot 5+5 = 125$ J bulur. D: yanlış formül hatası yapan aday $24 \cdot 5+24 = 144$ J bulur. E: ara sonuçta bırakma hatası yapan aday $24 \cdot 5+24+5 = 149$ J bulur.