

# بانک سوال رایگان

+ پاسخ  
تشریحی

## یاوران دانش

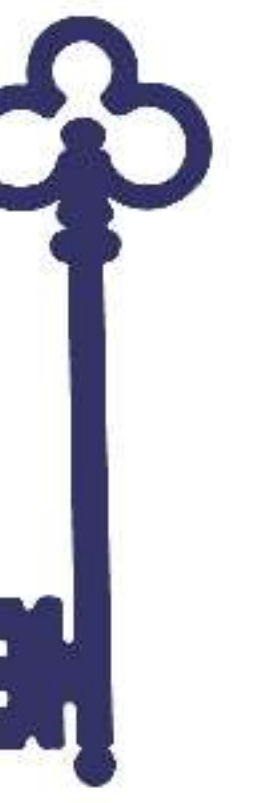


راه های ارتباطی با ما:

[www.Dyavari.com](http://www.Dyavari.com)

۰۲۱ ۹۱۶ ۹۲۱ ۴۰





۱- الف)  $V_A = V_B$   
ب)  $W = -0.5 \times 8 \times 300 \Rightarrow W = -1200 \text{ J}$

۲- ۱ و ۳

۳- در ماشین دیزل به جای مخلوط سوخت و هوا، خود هوا به طور بی دررو متراکم و در نتیجه داغ می شود تا این که بتواند گازوئیلی را که به داخل استوانه پاشیده می شود محترق کند.

۴- الف)  $\frac{P_1}{T_1} = \frac{P_2}{T_2} \Rightarrow T_2 = 3T_1 = 150 \text{ K}$

ب)  $W = -S \Rightarrow W = -2 \times 10^5 \times 20 \times 10^{-3} = -4000 \text{ J}$

پ) در فرایندهای AB و BC

۵- وسیله ای است که با انجام کار، گرما را از منبع دما پایین می گیرد و به منبع دما بالا می دهد.

۶- ماشین بخار و ماشین استرلینگ

۷- الف) d (ب) f (پ) a (ت) c

۸-  $P_1 V_1 = P_2 V_2 \Rightarrow 2/5 \times 4 = 0.5 V_2 \Rightarrow V_2 = 20 \text{ L}$

۹- الف)  $PV = nRT \Rightarrow 3 \times 10^5 \times 2 \times 10^{-3} = 1 \times 8 \times T \Rightarrow T = \frac{6 \times 10^2}{8} = 75^\circ \text{ K}$

ب)  $W = S = 5 \times 10^5 \times 3 \times 10^{-2} = 1500 \text{ J}$

$W > 0$  چرخه پادساعتگرد

پ)  $\Delta u = 0 \quad Q = -W = -1500 \text{ J}$

۱۰- الف) ۱) هم دما ۲) بی درو

ب) در فرایند ۱ زیرا سطح زیر نمودار کمتر است.

پ) افزایش - به علت تراکم ( $\Delta u = w > 0$ ) انرژی درونی افزایش می یابد و در نتیجه  $\Delta T$  نیز افزایش می یابد.

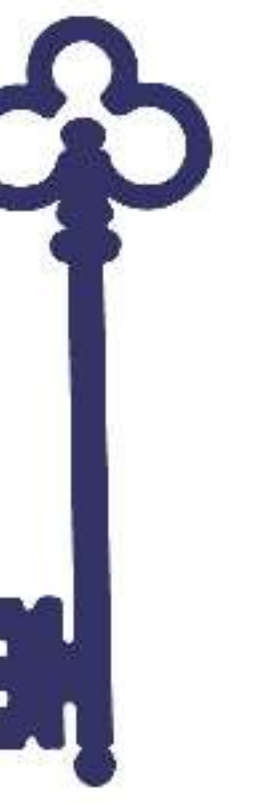
$\Delta T > 0$

۱۱-  $\frac{p_1 V_1}{T_1} = \frac{p_2 V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{3 \times V_1}{227 + 273} = \frac{4 \times 72}{127 + 273}$

$V_2 = \frac{3}{5} V_1 \Rightarrow V_1 - 2 = V_0 \Rightarrow V_1 - 2 = \frac{3}{5} V_1$

$\frac{2}{5} V_1 = 2 \Rightarrow V_1 = 5 \text{ lit}$





«بانک سوال یاوران دانش»

$$\eta = \frac{W}{Q_H} \Rightarrow 0.4 = \frac{W}{1000} \Rightarrow W = 400 \text{ J} \quad -12$$

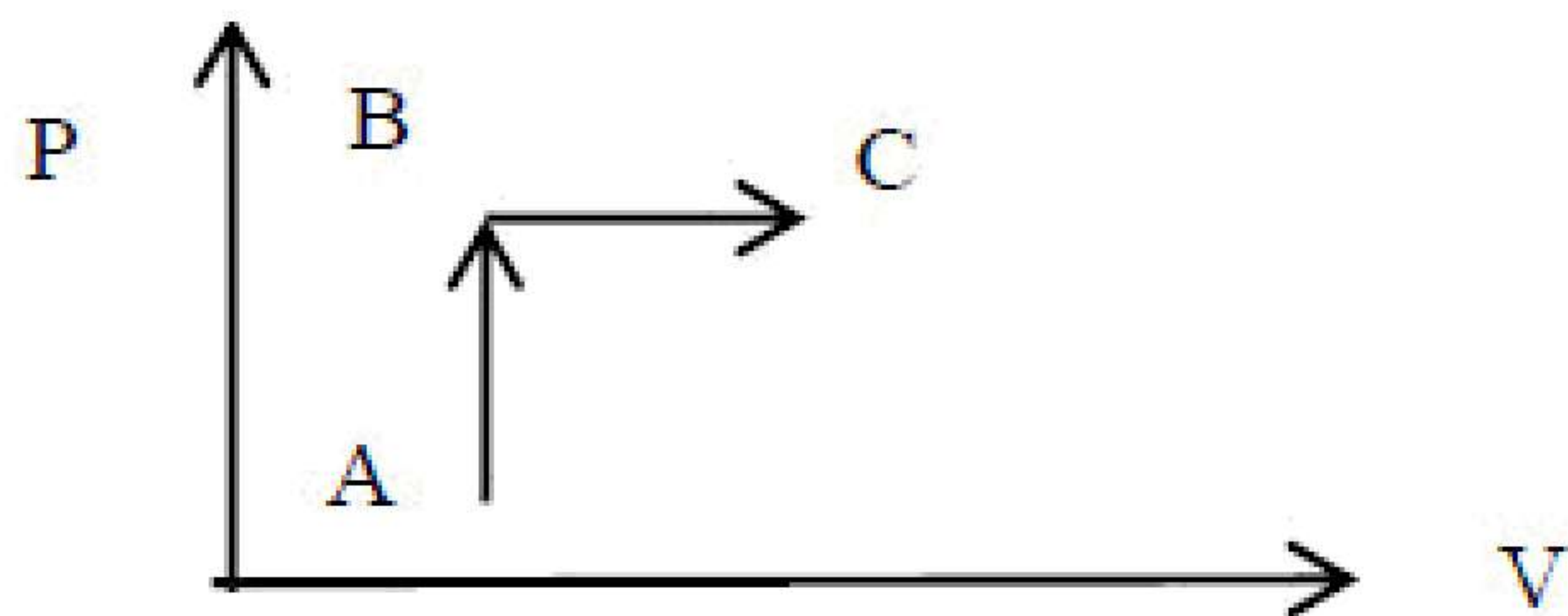
$$Q_H = Q_L + W \Rightarrow Q_L = 1000 - 400 = 600 \text{ J}$$

$$p_1 \times v_1 = p_2 \times v_2 \Rightarrow p_2 = \frac{12}{3} = 4 \text{ atm} \quad -13$$

$$\Delta T = 0 \Rightarrow \Delta u = 0 \Rightarrow W = -Q$$

$$S = |W| = 800 \text{ J}$$

$$Q = -800 \text{ J}$$



-14

۱۵- نادرست