

## თბური ენერჯის გარდაქმნის ტექნოლოგიები 2 (თბური მანქანები). (შუასემესტრული გამოცდის ნიმუში)

### Question 1

რა სახის ენერჯია გააჩნია თბურ ძრავებში გამოყენებულ საწვავებს?

Select one:

- a. ქიმიური ენერჯია.
- b. არავითარი ენერჯია.
- c. პოტენციური ენერჯია.
- d. თბური ენერჯია.

### Question 2

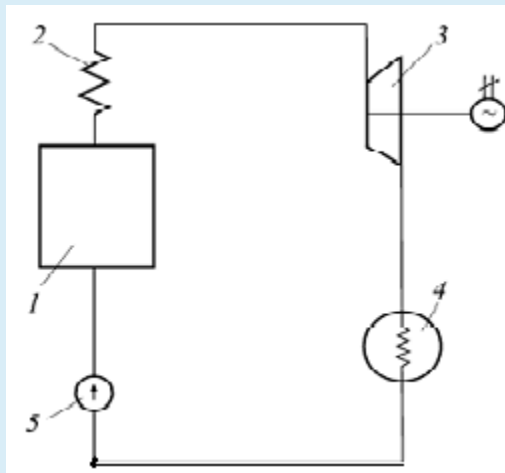
ჩამოთვლილთაგან რომელი ტიპის ძრავებს შეიძლება მივაკუთვნოთ გარე წვის ძრავები?

Select one:

- a. მხოლოდ სტაციონარული ტიპის თბურ ძრავებს.
- b. მხოლოდ სატრანსპორტო დანიშნულების თბურ ძრავებს.
- c. მხოლოდ მოძრავი ტიპის თბურ ძრავებს.
- d. როგორც სტაციონარულს, ასევე მოძრავი ტიპის თბურ ძრავებს.

### Question 3

ნახაზზე წარმოდგენილია ორთქლმალოვანი დანადგარის უმარტივესი სქემა. რომელი პოზიცია შეესაბამება ორთქლის ქვებს?



Select one:

- a. 2
- b. 4
- c. 1
- d. 3

### Question 4

კონდენსაციური ელექტროსადგურების სითბური ეკონომიურობა ფასდება ფორმულით:

Select one:

- a.  $\eta_{კეს} = \frac{BQ_{უდ}^{\theta}}{\mathfrak{A}_{გაბ}}$ .
- b.  $\eta_{კეს} = \frac{\mathfrak{A}_{გაბ}}{B}$ .
- c.  $\eta_{კეს} = \frac{\mathfrak{A}_{გაბ}}{BQ_{უდ}^{\theta}}$ .
- d.  $\eta_{კეს} = \frac{\mathfrak{A}_{გაბ}}{Q_{უდ}^{\theta}}$ .

#### Question 5

რისი ტოლია დეუმის სვლა შიგაწვის ძრავაში?

Select one:

- a. მუხლა ლილვის გაოთხმაგებული რადიუსის.
- b. მუხლა ლილვის რადიუსის.
- c. მუხლა ლილვის რადიუსის ნახევრის.
- d. მუხლა ლილვის გაორმაგებული რადიუსის.

#### Question 6

ქვემოთ ჩამოთვლილთაგან რომელი ციკლით მომუშავე შიგაწვის ძრავებში წარმოიქმნება მუშა ნარევი უშუალოდ ძრავას ცილინდრში?

Select one:

- a. მხოლოდ იმ ძრავებში, რომლებიც მუშაობენ ციკლით სითბოს შერეული მიწოდებით ( $v=\text{const}$  და  $p=\text{const}$  პირობებში).
- b. ძრავებში, რომლებიც მუშაობენ ციკლით სითბოს მიწოდებით  $v=\text{const}$  პირობებში.
- c. ძრავებში, რომლებიც მუშაობენ ციკლით სითბოს მიწოდებით როგორც  $p=\text{const}$  პირობებში, ასევე ძრავებში სითბოს შერეული მიწოდებით ( $v=\text{const}$  და  $p=\text{const}$  პირობებში).
- d. მხოლოდ იმ ძრავებში, რომლებიც მუშაობენ ციკლით სითბოს მიწოდებით  $p=\text{const}$  პირობებში.

#### Question 7

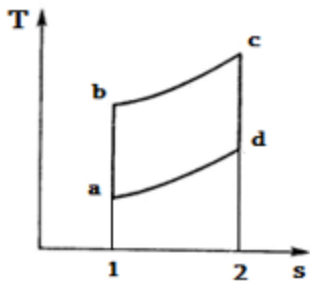
რომელი პროცესებისგან შედგება ოტოს ციკლი?

Select one:

- a. 2 იზოქორული და 2 ადიაბატური.
- b. 2 იზოთერმული და 2 ადიაბატური.
- c. 2 იზობარული და 2 ადიაბატური.
- d. 2 ადიაბატური, 1 იზობარული და 2 იზოქორული.

#### Question 8

ნახაზზე წარმოდგენილია კარბურატორიანი შიგა წვის ძრავას თერმოდინამიკური ციკლი T,s დიაგრამაზე. a-b-c-d ფართობი შეესაბამება:

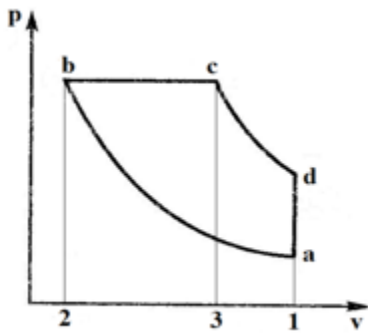


Select one:

- a. 1კ მუშა სხეულიდან ართმეულ სითბოს.
- b. ციკლის სასარგებლო სითბოს.
- c. 1კ მუშა სხეულისთვის მიწოდებულ სითბოს.
- d. 1კ მუშა სხეულის გაფართოებისას გამოყოფილ სითბოს.

**Question 9**

ნახაზზე წარმოდგენილია დიზელის იდეალური თერმოდინამიკური ციკლი P,v დიაგრამაზე. რომელი პროცესი შეესაბამება მუშა სხეულის კუმშვას?

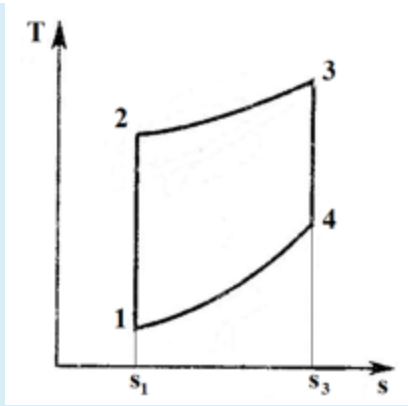


Select one:

- a. b-c პროცესი.
- b. d-a პროცესი.
- c. a-b პროცესი.
- d. c-d პროცესი.

**Question 10**

ნახაზზე წარმოდგენილია დიზელის იდეალური თერმოდინამიკური ციკლი. რისი ტოლია 4-1 პროცესში მუშაობა?

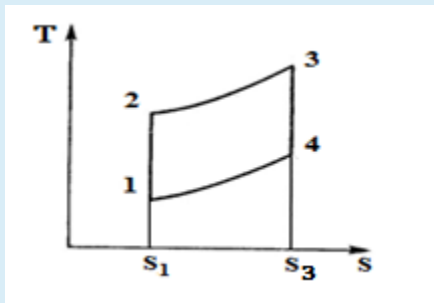


Select one:

- a. 0-ს.
- b. 4-1 პროცესში შინაგანი ენერგიის ცვლილების.
- c. 4-1 პროცესში მიწოდებული სითბოსი.
- d. 4-1 პროცესში ენტროპიის ცვლილების.

### Question 11

ნახაზზე წარმოდგენილია ოტოს თერმოდინამიკური ციკლი. რომელი ფორმულით გამოითვლება მუშა სხეულისთვის მიწოდებული სითბო?



Select one:

- a.  $q = c_v(T_4 - T_1)$ .
- b.  $q = c_v(T_3 - T_4)$ .
- c.  $q = c_v(T_2 - T_1)$ .
- d.  $q = c_v(T_3 - T_2)$ .

### Question 12

დიზელის თერმოდინამიკურ ციკლში მუშა სხეულის კუმშვას შეესაბამება რეალურ პრავაში:

Select one:

- a. ჰაერის კუმშვის პროცესი.
- b. ნამუშევარი აირების გამოშვების და წნევის ვარდნის პროცესი.
- c. საწვავის კუმშვის პროცესი.
- d. მუშა ნარევის კუმშვის პროცესი.

### Question 13

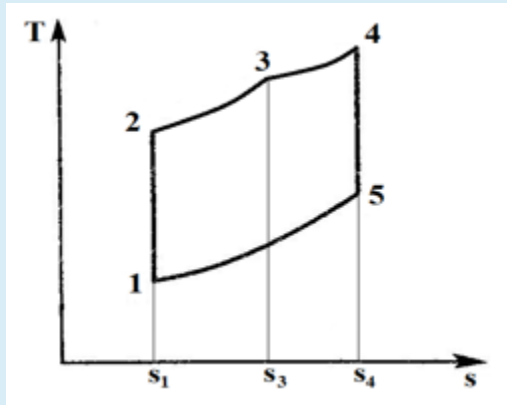
რომელი პროცესებისგან შედგება ტრინკლერის ციკლი?

Select one:

- a. 1 იზობარული, 1 იზოქორული და 2 ადიაბატური.
- b. 2 იზოქორული და 2 ადიაბატური.
- c. 2 ადიაბატური, 1 იზობარული და 2 იზოქორული.
- d. 2 იზოთერმული და 2 ადიაბატური.

#### Question 14

ნახაზზე წარმოდგენილია ტრინკლერის იდეალური თერმოდინამიკური ციკლი. რისი ტოლია 5-1 პროცესში მუშაობა?



Select one:

- a. 5-1 პროცესში შინაგანი ენერჯის ცვლილების.
- b. 0-ს.
- c. 5-1 პროცესში ენტროპიის ცვლილების.
- d. 5-1 პროცესში მიწოდებული სითბოსი.

#### Question 15

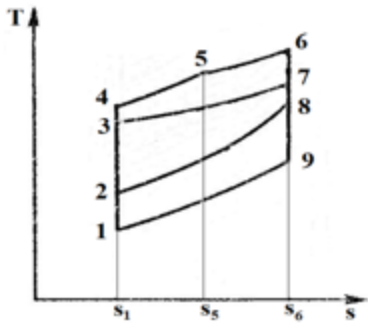
რომელი ფორმულით გამოითვლება დიზელის იდეალური ციკლის თერმული მარგი ქმედების კოეფიციენტის მნიშვნელობა?

Select one:

- a.  $\eta = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{k-1}}$
- b.  $\eta = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{k-1}} \frac{\lambda(\rho^k - 1)}{(\lambda - 1) + k\lambda(\rho - 1)}$
- c.  $\eta = 1 - \frac{1}{\varepsilon^k} \frac{\rho^k - 1}{k(\rho - 1)}$
- d.  $\eta = 1 - \frac{1}{\varepsilon^{k-1}} \frac{\rho^k - 1}{k(\rho - 1)}$

#### Question 16

T,s დიაგრამაზე წარმოდგენილია შიგაწვის ძრავების იდეალური თერმოდინამიკური ციკლები. ჩამოთვლილთაგან რომელი მათგანი შეესაბამება ტრინკლერის ციკლს?:



Select one:

- a. ციკლი 3-4-5-6-7-3.
- b. ციკლი 1-3-7-9-1.
- c. ციკლი 1-4-5-6-9-1.
- d. ციკლი 1-2-8-9-1.

#### Question 17

აირების შესაკუმშად ყველაზე ხშირად იყენებენ:

Select one:

- a. ტუმბოებს
- b. კომპრესორებს
- c. ძრავებს
- d. ვენტილატორებს

#### Question 18

კომპრესორები გამოიყენება:

Select one:

- a. აირის წნევის გასაზრდელად
- b. აირის მოლეკულების დასაჭყლეტად
- c. აირის წნევის შესამცირებლად
- d. აირის მოსაპოვებლად

#### Question 19

თუ რენკინის ციკლში ორთქლის საწყისი წნევა გაიზარდა:

Select one:

- a. გაიზრდება ციკლის თერმული მქც.
- b. გაფართოების ბოლოს ორთქლის ტენიანობა შემცირდება
- c. შემცირდება ტურბინაში ადიაბატური თბოვარდნა
- d. ციკლის თერმული მქც დარჩება უცვლელი

**Question 20**

ტრინკლერის თერმოდინამიკურ ციკლში მუშა სხეულის კუმშვას შეესაბამება რეალურ ძრავაში:

Select one:

- a. მუშა ნარევის კუმშვის პროცესი.
- b. ნამუშევარი აირების გამოშვების და წნევის ვარდნის პროცესი.
- c. ჰაერის კუმშვის პროცესი.
- d. საწვავის კუმშვის პროცესი.