

## YAKUNIY NAZORAT

**1.** Adiabatik jarayonning holat tenglamasini (Puasson tenglamasi) ko'rsating.

- A)  $PV^\gamma = \text{const}$     B)  $P = P_n aT$     C)  $PV = \nu RT$     D)  $PV = \text{const}$

**2.** Avagardo qonuni ...

- A) Istalgan ideal gazning bir moli bir xil temperatura va bir xil bosim ostida bo'lganda bir xil hajmga ega bo'ladi.  
B) Istalgan gazning bir moli bir xil temperatura va bir xil bosim ostida bo'lganda bir xil hajmga ega bo'ladi.  
C) Istalgan gazning bir moli normal sharoitda ( $T=273$  K,  $P=1013$  kPa) bo'lganda bir xil 22.4 litr hajmga ega bo'ladi.  
D) B va C

**3.** Dal'ton qonuni tavsiflang.

- A) Ideal gaz bosimi gaz molekulalari konsentratsiyasi, bolsman doimiysi va haroratining ko'paytmasiga ( $P=nkT$ ) teng.  
B) Ideal gazlar aralashmasi bosimi aralashmani tashkil etuvchi gazlarning xususiy bosimlari yig'indisiga teng ( $P=P_1+P_2+\dots+P_n$ ).  
C) Molekulaning erkinlik darajasi qanday bo'lishidan qatiyy nazar har bi molekulaga  $3/2 kT$  ilgarilanma harakat energiyasi to'g'ri keladi.  
D) Istalgan gazning bir moli bir xil temperatura va bir xil bosim ostida bo'lganda bir xil hajmga ega bo'ladi.

**4.** Molekulyar kinetik nazariyaning asosiy tenglamasini ko'rsating.

- A)  $P = \frac{1}{3}nm_0\bar{v}^2$     B)  $P = \frac{1}{3}nkT$     C)  $P = \frac{1}{3}Nm_0\bar{v}^2$     D)  $P = \frac{1}{3}nm_0\bar{v}$

**5.** Ikki atomli ideal gaz molekulalari umumiy erkinlik darajalari soni nimaga teng ...

- A) 6    B) 5    C) 4    D) 3

**6.** Erkinlik darajasi bo'yicha energiyaning bir tekis taqsimoti to'g'risida Bol'tsma qonuni ...

- A) Molekulaning erkinlik darajasi qanday bo'lishidan qatiyy nazar har bi molekulaga  $3/2 kT$  ilgarilanma harakat energiyasi to'g'ri keladi.  
B) Har bir molekula erkinlik darajasiga  $3/2 kT$  ilgarilanma harakat kinetik energiyasi to'g'ri keladi.  
C) Molekulaning kinetik energiyasi  $3/2 kT$  bo'lganligi uchun, har bir erkinlik darajasiga  $1/2 kT$  ilgarilanma harakat energiyasi to'g'ri keladi.  
D) Bunday qonun mavjud emas

**7.** Ideal gaz molekulyar kinetik nazariyaning asosiy tenglamasini ...

- A)  $P = \frac{1}{3}nm_0\bar{v}$     B)  $P = \frac{1}{3}nkT$     C)  $P = \frac{1}{3}Nm_0\bar{v}^2$     D)  $P = \frac{2}{3}nE_k$

**8.** Gaz molekulalarining o'rtacha tezligi (o'rtacha arifmetik tezligi) nimaga teng bo'ladi.

A)  $v = \sqrt{\frac{3RT}{\mu}}$     B)  $v = \sqrt{\frac{8kT}{\pi n_0}}$     C)  $v = \sqrt{\frac{8RT}{\pi \mu}}$     D) B va C

**9.** Gaz holatini belgilovchi qanday tezliklar mavjud.

- A) O'rtacha kvadratik tezlik    B) O'rtacha arifmetik tezligi    C) Ehtimolligi katta bo'lgan tezlik    D) A, B, C

**10.** Tashqi kuchlar ta'sirida qizdirilganda, sovutilganda jism hajmi va shaklining o'zgarishiga qattiq jismning .....

- A) Mustahkamligi    B) Mo'rtligi    C) Defarmatsiyasi    D) Cho'zilishi

**11.** Foydali ish koeffisiyenti 0.4 ga teng bo`lgan Karno siklida gazning izotermik ravishda kengayishida bajarilgan ish 8J bo`lsa, gazning izotermik ravishda siqilishidagi ish aniqlansin.

- A) 4.8 J    B) 3.2 J    C) 0.32 J    D) 20 J

**12.** Amper kuchining formulasini toping.

- A)  $B \Delta S \cos \alpha$ ;    B)  $BI\Delta l \sin \alpha$ ;    C)  $Bqv \sin \alpha$ ;    D)  $I\Delta \Phi$

**13.** Qaysi javobda magnit maydoni uchun Gauss teoremasi keltirilgan?

- A) Yopiq sirtdan chiqayotgan E elektr maydon kuchlanganligi oqimi shu sirt ichidagi zaryadlarning algebraik yig'indisiga teng ( $\Phi_E = \sum q_i / \epsilon_0$ )  
B) Zaryadlangan cheksiz tekislikning E elektr maydon kuchlanganligi ( $E = \sigma / 2\epsilon_0$ )ga teng.  
C) Yopiq konturga tortilgan yuzadan o'tuvchi magnit oqimining o'zgarishi nolga teng ( $\Delta \Phi = 0$ )  
D) Istalgan yopiq sirtdan chiquvchi B vektor oqimi doimo nolga teng ( $\Phi = \oint BdS = 0$ )

**14.** Qaysi javobda elektr maydoni uchun Gauss teoremasi keltirilgan?

- A) Yopiq sirtdan chiqayotgan E elektr maydon kuchlanganligi oqimi shu sirt ichidagi zaryadlarning algebraik yig'indisiga teng ( $\Phi_E = \sum q_i / \epsilon_0$ )  
B) Zaryadlangan cheksiz tekislikning E elektr maydon kuchlanganligi ( $E = \sigma / 2\epsilon_0$ )ga teng.  
C) Yopiq konturga tortilgan yuzadan o'tuvchi magnit oqimining o'zgarishi nolga teng ( $\Delta \Phi = 0$ )  
D) Istalgan yopiq sirtdan chiquvchi B vektor oqimi doimo nolga teng ( $\Phi = \oint BdS = 0$ )

**15.** Magnetiklarda  $T_k$  - Kyuri nuqtasidan yuqori temperaturalarda nima hodisa kuzatiladi.

- A) Qo'shni atomlar orasidagi bog'lanishlar uziladi
- B) Domenlar parchalanadi
- C) Ferromagnetik paramagnetikka o'tadi
- D) A, B va C javovlar to'g'ri

**16.** Quyidagilar ichidan noto'gri ta'rifni ko'rsating?

- A) Bernulli tenglamasi ideal suyuqlikning statsionar oqimida ixtiyoriy ravishda tanlab olingan oqim chizig`ining istalgan nuqtalari uchun dinamik, og`irlik va statik bosimlarning yig`indisi o`zgarmas kattalikdan iborat ekanligini ko`rsatadi.
- B) Suyuqlikning oqim chiziqlari bilan chegaralangan qismi oqim nayi deb ataladi.
- C) Uzluksizlik tenglamasiga ko'ra vaqt birligi ichida  $S_1$  va  $S_2$  kesimlar orqali oqib o`tuvchi suyuqlik miqdori bir xil ya'ni, o`zgarmas bo`lishi kerak, ya'ni  $S_1\vartheta_1 = S_2\vartheta_2$
- D) Barchasi to'g'ri

**17.** O'zinduksiya hodisasini toping.

- A) Bir konturdagi tok kuchining o`zgarishi natijasida ikkinchi konturda EYuKning vujudga kelishi.
- B) Zanjirdagi tokning o`zgarishi natijasida shu zanjirning o`zida induksiyalangan EYuKning vujudga kelishi.
- C) Magnit maydonida g`altakning harakatlanishi natijasida unda EYuK ning paydo bo`lishi
- D) G`altakning o'rtasiga magnit bo'lagi kiritilganida g`altakda EyuK ning vujudga kelishi.

**18.** Transformatorning 1-g`altagi o`ramlari soni  $N_1 = 30$  ta , 2-g`altagi o`ramlar soni  $N_2= 150$ ta bo`lsa 1-g`altakda o`ramlarda kuchlanish 24 V , 2-g`altakdagi kuchlanishni toping.

- A) 4.8 V
- B) 120 A
- C) 120 V
- D) 48 V

**19.** .... zaryadlarning, toklarning elektr va magnit maydon kuchlanganliklarining davriy va bir-biriga bog`liq ravishda o`zgarishiga aytiladi.

- A) Elektromagnit to`lqinlar
- B) Elektromagnit rezonans
- C) Elektromagnit tebranishlar
- D. To`g`ri javob yo`q.

**20.** Elektr toki ... larida hosil qilinadi.

- A) O`zgaruvchan tok elektrodvigatel, shamol dvigatel, elektrometrlar, stirling dvigatellari
- B) Quyosh elementlari, o`zgaruvchan tok generator, termogenerator, stirling dvigatel
- C) Elektrofor mashinalarda, o`zgaruvchan tok elektrodvigatel, elektrometrlar
- D) Quyosh batareyalari, generatorlar, issiqlik dvigatellari, dinamometr