



Құрметті студент!

2018 жылы «Ауылшаруашылығы ғылымдары - 1» бағытындағы мамандықтар тобының бітіруші курс студенттеріне Оқу жетістіктерін сырттай бағалау 4 пән бойынша өткізіледі.

Жауап парақшасын өз мамандығыңыздың пәндері бойынша кестеде көрсетілген орын тәртібімен толтырыңыз.

Мамандық шифры	Мамандықтың атауы	Жауап парағының 6-9 секторларындағы пәндер реті
5B080600	«Аграрлық техника және технология»	1. Физика 2. Математика 3. Теориялық және қолданбалы механика 4. Агротехнологиялық машиналар

1. Сұрақ кітапшасындағы тестер келесі пәндерден тұрады:

1. Физика
2. Математика
3. Теориялық және қолданбалы механика
4. Агротехнологиялық машиналар

2. Тестілеу уақыты - 180 минут.

Тестіленуші үшін тапсырма саны - 100 тест тапсырмалары.

3. Таңдаған жауапты жауап парағындағы пәнге сәйкес сектордың тиісті дөңгелекшесін толық бояу арқылы белгілеу керек.

4. Есептеу жұмыстары үшін сұрақ кітапшасының бос орындарын пайдалануға болады.

5. Жауап парағында көрсетілген секторларды мұқият толтыру керек.

6. Тест аяқталғаннан кейін сұрақ кітапшасы мен жауап парағын аудитория кезекшісіне өткізу қажет.

7. - Сұрақ кітапшасын ауыстыруға;
- Сұрақ кітапшасын аудиториядан шығаруға;
- Анықтама материалдарын, калькуляторды, сөздікті, ұялы телефонды қолдануға
қатаң тиым салынады!

8. Студент тест тапсырмаларында берілген жауап нұсқаларынан болжалған дұрыс жауаптың барлығын белгілеп, толық жауап беруі керек. Толық жауапты таңдаған жағдайда студент ең жоғары 2 балл жинайды. Жіберілген қате үшін 1 балл кемітіледі. Студент дұрыс емес жауапты таңдаса немесе дұрыс жауапты таңдамаса қателік болып есептеледі.

Физика

1. Арнайы салыстырмалық теориясында қарастырылатын мәселелер:

- A) ядрода жүретін ішкі үдерістер
- B) жұлдыздар мен жұлдыздар жүйесі
- C) қатты денелердің құрылысы
- D) кеңістіктің негізгі қасиеттері
- E) молекулалар қозғалысы

2. Нормаль (центрге тартқыш) үдеу:

A) $a_n = \frac{v^2}{R}$

B) $a_\tau = \varepsilon R$

C) $\vec{a} = \vec{a}_\tau + \vec{a}_n$

D) $\vec{a} = \tau \frac{d\vec{v}}{dt} + v \frac{d\vec{\tau}}{dt}$

E) $a_\tau = \frac{dv}{dt}$

3. Қысымның өлшем бірлігі:

A) $\frac{кг}{см^2}$

B) $\frac{Н}{см}$

C) Па

D) $\frac{Н}{м^2}$

E) $\frac{кг}{м \cdot с}$

F) $\frac{Н}{см^2}$

4. Тангенциал (жанама) үдеу:

A) $a_\tau = \frac{dv}{dt}$

B) $\vec{a} = \vec{a}_\tau + \vec{a}_n$

C) $a_n = \frac{v^2}{R}$

D) $a_\tau = \varepsilon R$

E) $a_n = \omega^2 R$

5. Қисық сызықты қозғалыс кезіндегі үдеу:

A) $\vec{a} = \frac{d\vec{v}}{dt}$

B) $a_n = \frac{v^2}{R}$

C) $a_\tau = \frac{dv}{dt}$

D) $\vec{a} = \frac{d\vec{r}}{dt}$

E) $\vec{a} = \vec{a}_\tau + \vec{a}_n$

F) $\vec{a} = \frac{d^2\vec{v}}{dt^2}$

G) $\vec{a} = \frac{\Delta\vec{r}}{\Delta t}$

6. Лездік жылдамдық модулі:

A) $v = \frac{ds}{dt}$

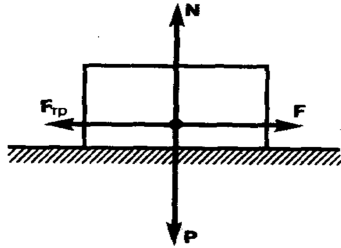
B) $v = at$

C) $v = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{\Delta s}{\Delta t}$

D) $v = \frac{2s}{t}$

E) $v = v_0 - at$

7. Суретте келтірілген денеге әсер ететін үйкеліс күші:



- A) $F_{Tp} = P$
- B) $F_{Tp} = \mu F$
- C) $F_{Tp} = \mu N$
- D) $F_{Tp} = \mu P$
- E) $F_{Tp} = \mu mg$

8. Молекулалардың макроскопиялық параметрлері:

- A) Масса
- B) Концентрация
- C) Жылдамдық
- D) Температура
- E) Қысым

9. Сұйықтың беттік керілуінің болуы себебі:

- A) Беттік қабаттың температурасының жоғары болуына
- B) Сұйық бос бетінің ауданын кішірейтуге тырысады
- C) Сұйықтың әрбір молекуласына оны қоршаған су молекулаларының үйкеліс күші әсер етеді
- D) Сұйықтың әрбір молекуласына оны қоршаған су молекулаларының тартылыс күші әсер етеді
- E) Сұйықтың жоғары қабатындағы молекулаларының потенциалдық энергиясы төменгі қабаттағыға қарағанда артық болуынан

10. Температура:

- A) Макроскопиялық жүйенің термодинамикалық тепе-теңдіктегі күйін сипаттайтын физикалық шама
- B) Молекулалардың арасындағы үйкеліс күшін анықтайды
- C) Атомдар мен молекулалардың жылулық қозғалысының орташа кинетикалық энергиясының өлшемі
- D) Молекулалардың еркін жүру жолын анықтайды
- E) Атомдар мен молекулалардың өзара әсерлесуінің өлшемі
- F) Атомдар мен молекулалардың қозғалысының өлшемі
- G) Денелер арасындағы жылу алмасуды анықтайтын шама

11. Идеал газдың молекула – кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі:

A) $p = \frac{1}{3} \rho \bar{v}^2$

B) $p = \frac{3}{2} n \frac{m \bar{v}^2}{2}$

C) $p = \frac{3}{2} n k T$

D) $p = \frac{2}{3} n E_k$

E) $p = \frac{1}{2} n \frac{m \bar{v}^2}{2}$

F) $p = \frac{2}{3} n \frac{m \bar{v}^2}{2}$

12. Әрқайсысы 1 Кл болатын екі зарядтың вакуумдағы бір-бірінен 1 м қашықтықта әсерлесу күші:

A) $81 \cdot 10^9 \text{ Н}$

B) $\sqrt{3} \cdot 3 \cdot 10^9 \text{ Н}$

C) $\sqrt{81} \cdot 10^9 \text{ Н}$

D) $\sqrt{9} \cdot 3 \cdot 10^9 \text{ Н}$

E) $\sqrt{9} \cdot 10^9 \text{ Н}$

F) $3 \cdot 10^9 \text{ Н}$

G) $\sqrt{81} \cdot 3 \cdot 10^9 \text{ Н}$

13. Өткізгіштің кедергісін анықтайтын өрнек:

A) $\frac{dU}{dt}$

B) $\rho \frac{l}{S}$

C) $\frac{\Delta\phi}{R}$

D) $E \cdot q$

E) $I \cdot \Delta t$

F) $\frac{U}{I}$

G) $\frac{E}{R+r}$

14. Вакуумдағы электрстатикалық өріс үшін Гаусс теоремасы:

A) $d\Phi_e = E_n dS$

B) $d\Phi_e = \vec{E} d\vec{S}$

C) $\Phi_e = \oint_S \vec{E} \cdot d\vec{S}$

D) $\Phi_e = \frac{1}{\epsilon_0} \sum_{i=1}^n q_i$

E) $\Phi_e = \oint_S \vec{E} d\vec{S}$

F) $\Phi_e = \oint_S E_n dS$

15. Нүктелік зарядтың электр өрісінің кернеулігін анықтайтын өрнек:

A) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon\epsilon_0} \frac{q_1 \cdot q_2}{r^2}$

B) $E = \frac{1}{\epsilon\epsilon_0} \frac{q}{r^2}$

C) $E = \frac{q r^{-2}}{4\pi\epsilon\epsilon_0}$

D) $E = \frac{1}{4\pi\epsilon\epsilon_0} \frac{q}{r^2}$

E) $E = \frac{F}{q}$

16. Магнит индукциясының өлшем бірлігі:

A) $\frac{\text{Ньютон} \cdot \text{метр}}{\text{Ампер} \cdot \text{метр}^2}$

B) $\frac{\text{Ньютон}}{\text{метр}}$

C) $\frac{\text{Ампер} \cdot \text{метр}}{\text{Кулон}}$

D) $\frac{\text{Ампер} \cdot \text{метр}}{\text{Кулон} \cdot \text{метр}^2}$

E) $\frac{\text{Ампер}}{\text{метр}}$

F) $\frac{\text{Ньютон}}{\text{Кулон} \cdot \text{метр} / \text{секунд}}$

G) $\frac{\text{Ньютон} \cdot \text{метр}^2}{\text{Ампер} \cdot \text{метр}}$

17. Түзу токтың магнит индукциясы:

A) $B = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{Q[\vec{v} \vec{r}]}{r^3}$

B) $B = \frac{\mu_0 I \pi}{2 \pi^2 b}$

C) $B = \frac{\mu_0 I \mu}{2 R}$

D) $B = \frac{\mu_0 I R^2}{2 (R^2 + r^2)^{3/2}}$

E) $d\vec{B} = \frac{\mu_0}{4\pi} \frac{I[d\vec{l} \vec{r}]}{r^3}$

F) $B = \frac{\mu_0 I}{2 R}$

18. Берілген қатынас $-\frac{e}{2m}$:

- A) Кез келген дөңгелек орбита үшін бірдей болады
- B) Меншікті магниттік момент деп аталады
- C) Орбитальды моменттердің гиромагниттік қатынасы деп аталады
- D) Франк-Герц тәжірибелерінде анықталған қатынас
- E) Механикалық моменттердің қатынасы деп аталады
- F) Орбитальдық механикалық момент деп аталады
- G) Кез келген дөңгелек орбита үшін мәні әр түрлі болады

19. Математикалық маятниктің тербеліс периоды T_0 . Оның ұзындығын n есе арттырды. Тербеліс периоды неге тең болды:

- A) $(nT)^{1/2}$
- B) nT_0
- C) $\sqrt{T_0\delta}$
- D) n^2T_0
- E) $\sqrt{nT_0}$
- F) n/T_0
- G) $\sqrt{\frac{2nT}{2}}$

20. Магнит өрісінің пайда болуы:

- A) тогы бар өткізгіш маңында пайда болады
- B) электр өрісінің өзгеруінен пайда болады
- C) денелердің қозғалысы нәтижесінде пайда болады
- D) бағыттаушы күш әсер етпейді
- E) қозғалмайтын электр зарядтардың айналасында пайда болады
- F) күш сызықтары тұйықталған кезде

21. Өзара индуктивтілік факторлары:

- A) контур өлшемдері
- B) магнит өрісінің өзгеруі
- C) күш сызықтары тұйықталмаған
- D) күш сызықтары тұйықталған
- E) ток күші
- F) потенциал

22. Өшетін механикалық тербелістің теңдеуі:

A) $\frac{d^2x}{dt^2} + 2\beta \frac{dx}{dt} + \omega_0^2 x = 0$

B) $m \frac{d^2x}{dt^2} + \frac{r}{m} \cdot \frac{dx}{dt} + \frac{k}{m} x = 0$

C) $\frac{d^2q}{dt^2} + \frac{R}{L} \cdot \frac{dq}{dt} + \frac{1}{LC} q = 0$

D) $\frac{d^2x}{dt^2} + \omega_0^2 x = 0$

E) $m \frac{d^2x}{dt^2} + \frac{r}{m} \cdot \frac{dx}{dt} + \frac{k}{m} x = \frac{F_0}{m} \sin \omega t$

F) $\frac{d^2q}{dt^2} + \frac{R}{L} \cdot \frac{dq}{dt} + \frac{1}{LC} q = \frac{E_0}{L} \sin \omega t$

23. Өшу коэффициенті:

A) $\beta = \frac{r}{m}$

B) $\beta = \frac{R}{C}$

C) $\beta = \frac{R}{2C}$

D) $\beta = \frac{r}{2l}$

E) $\beta = \frac{R}{2L}$

F) $\beta = R(2L)^{-1}$

G) $\beta = \frac{r}{2m}$

24. Серпімді толқынның белгілері:

A) газдарда, сұйықтарда, қатты денелерде пайда болады

B) вакуумде пайда болады

C) ортаның кедергісіне тәуелді емес

D) кеңістіктің белгілі бір аймағында локализацияланады

E) қатты денелер мен сұйықтарда

F) гармониялық заң бойынша өзгереді

25. Өткінші жарық үшін жазық параллель пластинкадағы жарық интерференциясының күшею және әлсіреу шарттары:

A) $2hn \cos \beta = 2k \frac{\lambda}{2}$

B) $r_k = \sqrt{(2k-1)R} \frac{\lambda}{2}$

C) $r_k = k \frac{\lambda}{2}$

D) $2hn \cos \beta = (2k+1) \frac{\lambda}{2}$

E) $r_k = \sqrt{kR\lambda}$

F) $r_k = (2k-1) \frac{\lambda}{2}$

Физика
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ

Математика

1. $\begin{vmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 1 \end{vmatrix}$ анықтаушының мәні:

- A) $3 \cdot 3^0$
- B) $3 \cdot \lg 1$
- C) $3 \cdot \ln 1$
- D) $3 \cdot \log_2 2$
- E) $3 \cdot \log_2 4$
- F) $3 \cdot \lg 100$

2. Біртекті теңдеулер жүйесі:

- A) $\begin{cases} 5x - 9y = 0 \\ x - y = 0 \end{cases}$
- B) $\begin{cases} 2x - y = 2 \\ 2x + y = 6 \end{cases}$
- C) $\begin{cases} 3x - y - 1 = 0 \\ x - 2y + 4 = 0 \end{cases}$
- D) $\begin{cases} x - y = 0 \\ 5x + y = 0 \end{cases}$
- E) $\begin{cases} 3x - 5y = 1 \\ 2x - 7y = 3 \end{cases}$
- F) $\begin{cases} 3x - 5y = 0 \\ 2x - 7y = 0 \end{cases}$

3. $\begin{vmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 3 & -2 & 0 \\ 5 & 3 & 4 \end{vmatrix}$ анықтаушының мәні:

- A) $14 \ln e^2$
- B) $14 \cdot \lg 100$
- C) $-14 \cdot \log_2 4$
- D) $14 \cdot \log_2 4$
- E) $14 \cdot \ln 1$
- F) $14 \cdot \ln e$

4. $A(2,2)$ және $B(5,-2)$ нүктелері берілген. \overline{AB} кесіндісінің ортасының ординатасы:

- A) lg1
- B) lg10
- C) lg100
- D) $\log_2 2$
- E) $\log_2 4$
- F) $\log_2 1$
- G) ln1

5. \vec{a} векторының Ox өсімен жасайтын бұрышы ϕ болса, онда:

- A) $\cos \phi = \frac{\text{пр}_{\vec{a}} x}{|\vec{a}|}$
- B) $\text{пр}_x \vec{a} = |\vec{a}| \cos \phi$
- C) $\text{пр}_x \vec{a} = x \cos \phi$
- D) $\text{пр}_{\vec{a}} x = |\vec{a}| \cos \phi$
- E) $\cos \phi = \frac{x}{\text{пр}_x a}$
- F) $\cos \phi = \frac{\text{пр}_x \vec{a}}{|\vec{a}|}$

6. $9y - z - 2 = 0$ жазықтығы:

- A) нормаль векторы $\vec{n}(0;9;-1)$
- B) $A(4;0;-2)$ нүктесі арқылы өтеді
- C) Oz өсіне параллель
- D) $B(-4;1;-2)$ нүктесі арқылы өтеді
- E) $C(7;0;-12)$ нүктесі арқылы өтеді
- F) Ox өсіне параллель

7. Ox өсімен 45° бұрыш жасайтын түзу (-лер):

- A) $3x + y - 8 = 0$
- B) $x - y - 5 = 0$
- C) $y = x$
- D) $y = \frac{1}{3}x + 1$
- E) $y = -x + 5$

8. Бірінші ретті дифференциалдық теңдеу:

A) $y'' = \sin 9x$

B) $y'' = 2 - \cos x \cdot y''$

C) $y' + 5x = y''$

D) $y' = x^2 + 6x - 8$

E) $y' + 5x = e^{4x}$

9. $x + 4y + 7z + 16 = 0$ жазықтығы:

A) $B(-2; 0; -2)$ нүктесі арқылы өтеді

B) $A(4; 0; -2)$ нүктесі арқылы өтеді

C) $\vec{n}(9; -2; -2)$ нормаль векторы бар

D) $\frac{x-3}{8} = \frac{y+3}{2} = \frac{z-7}{3}$ түзуіне параллель

E) $\vec{c}(1; 4; 7)$ векторына параллель

F) $\vec{b}(1; -2; 1)$ векторына параллель

10. $M_1(1; 1; 0)$, $M_2(-4; 0; 3)$ екі нүктенің арақашықтығы:

A) $\sqrt{35} \cdot \log_3 9$

B) $\sqrt{35} \cdot \ln 1$

C) $\sqrt{35} \cdot \log_2 4$

D) $\sqrt{35} \cdot \ln 1$

E) $\sqrt{35} \cdot \lg 1$

11. $x^2 + y^2 - 8x + 6y = 0$ шеңберінің радиусы жататын аралық:

A) $[10; 12]$

B) $[5; 7]$

C) $[9; 11]$

D) $[7; 9]$

E) $[8; 10]$

12. $f(x) = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 4x - 5$ функциясының $x = 0$ нүктедегі екінші ретті

туындысы:

- A) $4^0(-6)$
- B) $-4 \cdot 6^0$
- C) $4 \cdot 4^0$
- D) $4 \cdot 6^0$
- E) 6
- F) -4
- G) $-4 \cdot 5^0$

13. $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{x^2 + 5x + 6}{x^2 - 3x - 18}$ шегінің мәні:

- A) $3^{-2} \cdot \ln 1$
- B) -3^2
- C) $3^{-2} \cdot \lg 10$
- D) $3^{-2} \cdot 5^0$
- E) 3^{-2}
- F) $-3^2 \cdot 5^{-1}$
- G) $-3^{-2} \cdot \lg 10$

14. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 6x}{\sin 5x}$ шегінің мәні:

- A) $1,2 \cdot \log_2 2$
- B) $1,2 \cdot \ln e^2$
- C) $1,2 \cdot \lg 1$
- D) $1,2 \cdot \ln 1$
- E) $1,2 \cdot \lg 10$
- F) $1,2 \cdot \log_2 4$
- G) $1,2 \cdot \lg 100$

15. $f(x) = \frac{x^3}{3}$ қисығына $x = -1$ нүктеде жүргізілген жанаманың бұрыштық коэффициенті:

A) $\left(\frac{1}{3}\right)^0$

B) $\left(\frac{1}{3}\right)^0 \lg 10$

C) $\left(-\frac{1}{3}\right)^0 \ln 1$

D) $-\frac{1}{3} \ln e$

E) $-\frac{1}{3}$

F) $\frac{1}{3} \lg 10$

G) $-\frac{1}{3} \lg 10$

16. Анықталмаған интегралдың қасиеттері:

A) $\int (f(x) \pm g(x)) dx = \int f(x) dx \pm \int g(x) dx$

B) $\left(\int f(x) dx\right)' = f(x)$

C) $\int (f(x) \pm g(x)) dx = f(x) \pm g(x)$

D) $\int \frac{f(x)}{g(x)} dx = \frac{\int f(x) dx}{\int g(x) dx}$

E) $\int f(x) \cdot g(x) dx = \int f(x) dx \cdot \int g(x) dx$

17. $\int \frac{dx}{(3+x) \ln^2(3+x)}$ интегралы:

A) $-\ln^{-1}(3+x) + C$

B) $-\ln(3+x) + C$

C) $3 \cdot \ln|3+x|^{-1} + C$

D) $-\frac{1}{\ln(3+x)} + C$

E) $2 \ln^{-1}(3+x) + C$

F) $-2 \ln(3+x) + C$

G) $\ln^{-1}(3+x)^{-1} + C$

18. $\int_1^e \frac{dx}{x}$ интегралының мәні:

- A) $\sqrt{e} \ln e$
- B) $2 \ln e$
- C) $\frac{1}{2} \ln e$
- D) e°
- E) $2 \cdot \ln \sqrt{e}$
- F) $\ln e$

19. $z = \sin(2x - 3y^2)$ функциясының толық дифференциалы $dz =$:

- A) $2 \cos(2x - 3y^2) [dx + 3y dy]$
- B) $2 \cos(2x - 3y^2) [dx - 6y dy]$
- C) $2 \cos(2x - 3y^2) [dx - 3y dy]$
- D) $2 \cos(2x - 3y^2) dx - 6y \cos(2x - 3y^2) dy$
- E) $2 [\cos(2x - 3y^2) dx - 3y \cos(2x - 3y^2) dy]$

20. $x + y + z - z^2 = 0$ айқын емес функциясы үшін $\frac{\partial z}{\partial x} \Big|_{(1,1,0)}$ дербес туындысы:

- A) $0,1 \cdot 10$
- B) $\ln \sqrt{e}$
- C) -1
- D) $0,1$
- E) $0,01 \cdot 10^2$
- F) $-2 \ln \sqrt{e}$
- G) -2

21. $f(x, y) = x^3 y + 5y$ функциясы үшін $f''_{yy}(1; 0)$ нүктесіндегі дербес туындысының мәні:

- A) 2^2
- B) 4^{-3}
- C) $4^{\circ} \cdot 4^{-3} \log_4 1$
- D) 0
- E) $\ln 1$

22. $\int_0^1 dx \int_{x^2}^x y dx$ интегралының мәні:

- A) -15
- B) $\ln e^{\frac{1}{15}}$
- C) $15 \cdot 10^{-2}$
- D) 15^{-1}
- E) $\log_3 3^{\frac{1}{15}}$

23. Даламбер белгісі бойынша $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^{n-1}}{n!}$ қатары:

- A) жинақты
- B) жинақсыз, $q = 3$
- C) жинақсыз
- D) жинақты, $q = 1$
- E) жинақты, $q = \frac{1}{2}$
- F) жинақты, $q = 0$
- G) жинақсыз, $q > 1$

24. $\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 3} + \frac{1}{3 \cdot 4} + \frac{1}{4 \cdot 5} + \dots$ Сандық қатары үшін дұрыс тұжырым:

- A) $S_n = 1 - \frac{1}{n+1}$
- B) $S_n = 1 + \frac{1}{n}$
- C) $u_n = \frac{1}{n} - \frac{1}{n+1}$
- D) $\lim_{n \leftarrow \infty} u_n = 1$
- E) $u_n = \frac{n}{(n-1)(n+1)}$
- F) $u_n = \frac{1}{(n+1)(n+2)}$

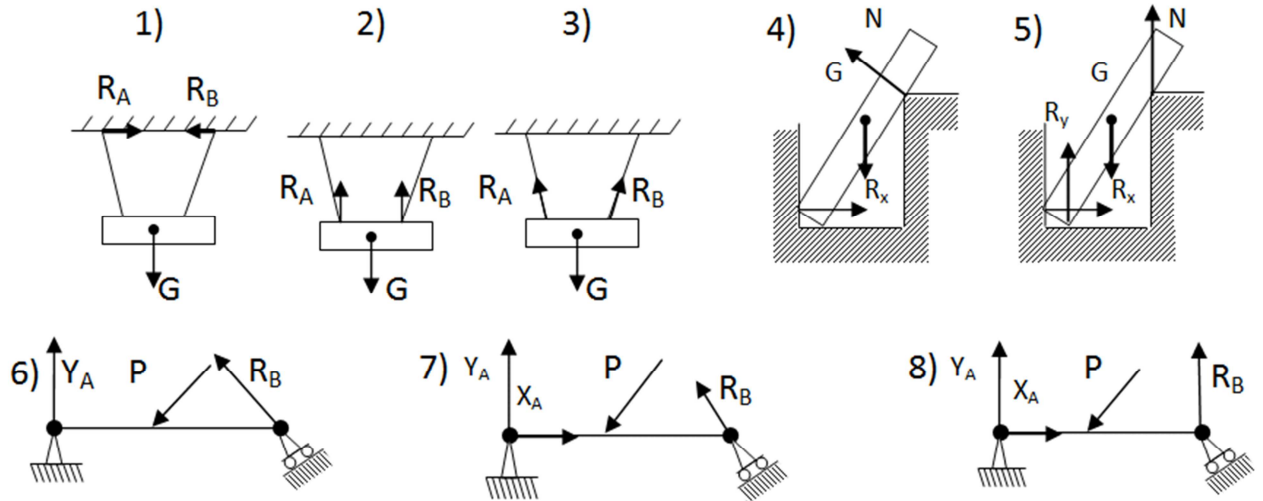
25. Кошидің радикалдық белгісі бойынша $\sum_{n=1}^{\infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^{n^2}$:

- A) жинақты, $q < 1$
- B) жинақсыз
- C) жинақсыз, $q = 3$
- D) жинақсыз, $q = e$
- E) жинақты, $q = 0$
- F) жинақты, $q > 1$

Математика
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ

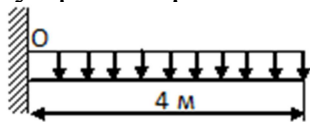
Теориялық және қолданбалы механика

1. Келтірілген сұлбадағы реакция күштерінің дұрыс бағытын көрсету керек. P және G сыртқы күштер.



- A) 4
- B) 2
- C) 6
- D) 8
- E) 3
- F) 5

2. Арқалықтың ауырлық күші 2000Н. Бекітілген О нүктесіне қатысты ауырлық күшінің моментін анықтау керек.



- A) $16кН\cdot м$
- B) $4000Н\cdot м$
- C) $8кН\cdot м$
- D) $8000Н\cdot м$
- E) $8Н\cdot м$

3. Дененің сырғанау үйкелісінің динамикалық коэффициенті келесі факторларға тәуелді:

- A) Дененің салыстырмалы жылдамдығына
- B) Дененің ұзындығына
- C) Дененің пішініне
- D) Дененің температурасына және майлануына
- E) Бұл әрқашан тұрақты шама
- F) Дененің материалына және оның бетінің өңделу дәрежесіне

4. Қарапайым біртекті денелердің ауырлық центрлерін анықтау түрлері:

- A) Үшбұрыштың ауырлық центрі оның медианаларының қиылысу нүктесінде орналасқан
- B) Дөңгелек конустың ауырлық центрі оның биіктігінің ортасында орналасқан
- C) Жарты дөңгелектің ауырлық центрі шеңбер центрінде орналасқан
- D) Үшбұрыштың ауырлық центрі оның биссектрисаларының қиылысу нүктесінде орналасқан
- E) Жарты дөңгелектің ауырлық центрі оның симметрия өсінде шеңбер центрінен радиустың 0,42 бөлігіне тең ара қашықтықта орналасқан
- F) Шеңбер доғасының ауырлық центрі оның бойындағы симметрия нүктесінде орналасқан
- G) Дөңгелек конустың ауырлық центрі оның биіктігінің бойында табанынан санағанда төрттен бір биіктікте орналасқан

5. Нүктенің, жанама үдеуінің, нормаль үдеуінің формулалары: Мұндағы t - уақыт, x, y - нүкте координаталары, ρ - қисықтық радиусы.

A) $a_\tau = \frac{dv}{dt}, a_n = \omega^2 \rho$

B) $a = \sqrt{a_n^2 + a_\tau^2}, a_n = \frac{v^2}{\rho}$

C) $a_y = \frac{d^2 y}{dt^2} = \ddot{y}, a_z = \frac{d^2 z}{dt^2} = \ddot{z}$

D) $a_x = \frac{d^2 x}{dt^2} = \ddot{x}, a_y = \frac{d^2 y}{dt^2} = \ddot{y}$

E) $y = 3 \cdot x^2 + 2$

6. Абсолют қатты дененің тұрақты өстен айналмалы қозғалысына тән тұжырымдар:

- A) Қисықтық радиусы
- B) Уақыт
- C) Ілгерілемелі қозғалыста дене нүктелерінің траекториялары бірдей
- D) Айталу өсінде жатпайтын дене нүктелерінің траекториялары, центрлері осы өсте жататын, ал жазықтықтары осы өске перпендикуляр болатын шеңберлер болады
- E) Доғалық координата
- F) Айталу өсінде жатпайтын дене нүктелерінің бұрыштық жылдамдықтары бірдей болады
- G) Айталу өсінде жатпайтын дене нүктелерінің сызықтық жылдамдықтары өске дейінгі ара қашықтықтарына тура пропорционал

7. Тікұшақ винті $\omega_0 = 60\pi \frac{\text{рад}}{\text{с}}$ бұрыштық жылдамдығымен айналады.

Қозғалтқыш өшірілгеннен кейін винт өзінің өсінен 600 рет айналып барып тоқтады. Оның айналмалы қозғалысы бірқалыпты кемімелі деп есептеп, айналу бұрышын, бұрыштық үдеуін және қанша уақыттан кейін тоқтайтынын анықтау керек.

A) $\varphi = 1200\pi \text{ рад}$, $\varepsilon = 1,5 \frac{\text{рад}}{\text{с}^2}$, $t = 0,667 \text{ мин}$

B) $\varphi = 0$, $\varepsilon = 1,5 \frac{\text{рад}}{\text{с}^2}$, $t = 40 \text{ с}$

C) $\varphi = 200\pi \text{ рад}$, $\varepsilon = 1,5 \frac{\text{рад}}{\text{с}^2}$, $t = 40 \text{ с}$

D) $\varphi = 3770 \text{ рад}$, $\varepsilon = 1,5 \frac{\text{рад}}{\text{с}^2}$, $t = 40 \text{ с}$

E) $\varphi = 1200\pi \text{ рад}$, $\varepsilon = 1,5 \frac{\text{рад}}{\text{с}^2}$, $t = 40 \text{ с}$

8. Күрделі қозғалыстағы нүктенің кориолис үдеуінің нөлге тең болатын жағдайлары:

A) нүктенің салыстырмалы жылдамдық векторы айналу өсіне параллель болғанда

B) тасымал қозғалыс ілгерілемелі болғанда

C) тасымал қозғалыстың бұрыштық жылдамдығы тұрақты шама болғанда

D) тангенциал үдеу нөлге тең болғанда

E) өске тартқыш үдеу тұрақты болғанда

F) нүктенің салыстырмалы жылдамдық векторы айналу өсіне перпендикуляр болғанда

G) салыстырмалы қозғалыс жылдамдығы нөлге тең болғанда

9. Тік бұрышты үшбұрыш рама бір катетімен бекітілген горизонталь өсті $u_c=2\pi t$ (c^{-1}) бұрыштық жылдамдықпен айнала қозғалады. Ол катет гипотенузамен 30° бұрыш жасайды. Үшбұрыштың гипотенузасы бойымен M нүктесі $V_r=1M/c$ салыстырмалы жылдамдықпен қозғалады. $1c$, $2c$ және $3c$ уақыттарындағы нүктенің кориолис үдеуін анықтау керек.

$$A) a_c|_{t=1c} = 2\pi \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=2c} = 4\pi \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=3c} = 6\pi \frac{M}{c^2}$$

$$B) a_c|_{t=1c} = 6,28 \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=2c} = 4\pi \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=3c} = 3\pi \frac{M}{c^2}$$

$$C) a_c|_{t=1c} = 2\pi \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=2c} = 12,57 \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=3c} = 6\pi \frac{M}{c^2}$$

$$D) a_c|_{t=1c} = 2\pi \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=2c} = 12,57 \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=3c} = 4\pi \frac{M}{c^2}$$

$$E) a_c|_{t=1c} = 2\pi \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=2c} = 12,57 \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=3c} = 3\pi \frac{M}{c^2}$$

$$F) a_c|_{t=1c} = 2\pi \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=2c} = 3\pi \frac{M}{c^2}, a_c|_{t=3c} = 4\pi \frac{M}{c^2}$$

10. Қатты дененің жазық параллель қозғалысына қатысты дұрыс тұжырымдар:

A) Көкжиекке көлбеу лақтырылған дененің қозғалысы

B) Доңғалақ центрі-қозғалмалы центроида

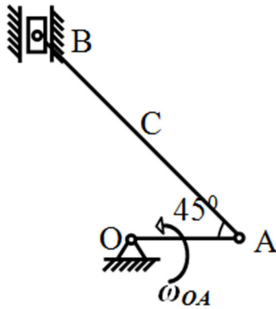
C) Қатты дененің жазық параллель қозғалысы деп дененің барлық нүктелерінің қозғалмайтын деп аталатын негізгі жазықтыққа параллель жүргізілген жазықтықтырдағы қозғалысын айтады

D) Жазық фигураның өз жазықтығындағы қозғалысы - оның полюс деп алынған кез-келген бір нүктесінің фигурамен бірге тасымал ілгерілемелі қозғалысынан тұрады

E) Жазық фигураның өз жазықтығындағы қозғалысы- оның полюс деп алынған кез-келген бір нүктесінің фигурамен бірге тасымал ілгерілемелі қозғалысы мен осы полюс айналасындағы салыстырмалы айналмалы қозғалыс жиынтығы

F) Қатты дененің қозғалысын зерттеу үшін оның негізгі жазықтыққа параллель кез-келген қимасының (жазық фигурасының) өз жазықтығындағы қозғалысын қарастыру жеткілікті

11. Суретте айналшақ-бұлғақты ОАВ механизмі көрсетілген. Егер ОА буынының бұрыштық жылдамдығы $\omega_{OA} = 3 \text{ рад/с}$ және механизм өлшемдері $OA = 0,2 \text{ м}$; $AB = 0,6 \text{ м}$; $AC = 0,3 \text{ м}$ болса, онда А, В, С нүктелерінің жылдамдықтарын табу керек.



- A) $V_A = V_B = V_C = 60 \text{ см/с}$
 B) $V_A = 75 \text{ см/с}$, $V_B = 60 \text{ см/с}$, $V_C = 60 \text{ см/с}$
 C) $V_A = 60 \text{ см/с}$, $V_B = 60 \text{ см/с}$, $V_C = 60 \text{ см/с}$
 D) $V_A = 6 \text{ см/с}$, $V_B = 6 \text{ см/с}$, $V_C = 6 \text{ см/с}$
 E) $V_A = 60 \text{ см/с}$, $V_B = 0$, $V_C = 0$
 F) $V_A = 75 \text{ см/с}$, $V_B = 75 \text{ см/с}$, $V_C = 75 \text{ см/с}$
 G) $V_A = 0,6 \text{ м/с}$, $V_B = 0,6 \text{ м/с}$, $V_C = 0,6 \text{ м/с}$

12. Жер бетінен \bar{v}_0 жылдамдығымен көкжиекке α бұрышымен вертикаль жазықтықта көлбей ұшырылған массасы m материялық нүктенің ұшу қашықтығын L , көтерілу биіктігін H және ұшу уақытын T анықтайтын дұрыс формулалар: Еркін түсу үдеуі - g .

- A) $L = \frac{v_0^2}{2g} \sin^2 \alpha$
 B) $T = \frac{2v_0}{g} \sin \alpha$
 C) $H = \frac{2v_0}{g} \sin \alpha$
 D) $L = \frac{v_0^2}{g} \sin 2\alpha$
 E) $H = \frac{v_0^2}{2g} \sin^2 \alpha$

13. Материялық нүкте динамикасының негізгі заңдарын (Ньютон заңдары) атаңыз:

- А) Қандай да бір уақыт аралығындағы нүктенің қозғалыс мөлшерінің өзгеруі сол уақыт аралығындағы күш импульсына тең
 В) Материялық нүктенің қандай да бір орын ауыстыруындағы кинетикалық энергиясының өзгеруі сол орын ауыстырудағы оған әсер етуші күштің жұмысына тең
 С) Материялық нүктенің қозғалыс мөлшерінің дифференциалы осы нүктеге түсірілген күштің элементар импульсына тең
 D) Материялық нүкте үдеуі әсер етуші күшке пропорционал және күш бағытымен бағыттас ал массаға кері пропорционал.
 Е) Инерция заңы: Тыныштық күйде немесе бірқалыпты түзу сызықты қозғалыста болатын материялық нүкте ешқандай себепсіз өзіндік күйін өзгерте алмайды

14. Материялық нүкте динамикасының негізгі теоремаларына сәйкес келетін формулалар:

- А) $m\ddot{z} = F_z$
 В) $m\ddot{x} = F_x$
 С) $\frac{d\bar{l}_0}{dt} = \bar{M}_0(\bar{F})$
 D) $m\bar{v} - m\bar{v}_0 = \bar{S}$
 Е) $m\bar{a} = \bar{F}(t, \bar{r}, \bar{v})$

15. Күштің элементар жұмысының формулалары:

- А) $dA = F_x \cdot dx + F_y \cdot dy + F_z \cdot dz$
 В) $dT = \sum_{k=1}^n \bar{F}_k^e d\bar{r}_k + \sum_{k=1}^n \bar{F}_k^i d\bar{r}_k$
 С) $dT = \sum_{k=1}^n dA_k^e + \sum_{k=1}^n dA_k^i$
 D) $dA = F \cos \alpha \cdot ds$
 Е) $dA = \bar{F} \cdot d\bar{r}$

16. Ішкі күштердің қасиеттері:

- A) Қозғалысы ешқандай байланыстармен шектелмеген материялық нүктелер жүйесі - еркін материялық нүктелер жүйесі
- B) Дененің қозғалысын шектейтін шарттар механикада байланыс деп аталады
- C) Барлық ішкі күштер импульстарының геометриялық қосындысы нөлге тең
- D) Байланыс түсірілген дене еркін емес деп аталады
- E) Механикалық жүйенің ішкі күштерінің кез-келген О центріне қатысты моменттерінің геометриялық қосындысы нөлге тең
- F) Механикалық жүйенің ішкі күштерінің геометриялық қосындысы нөлге тең

17. Механикалық жүйенің қозғалыс мөлшері өзгеруі туралы теорема және сол қозғалыс мөлшерінің сақталу заңына сәйкес тұжырымдар:

- A) Жүйеге әсер етуші сыртқы күштердің бас векторы нөлге тең болса, онда механикалық жүйенің қозғалыс мөлшерінің шамасы да, бағыты да өзгермейтін тұрақты вектор болады
- B) Материялық нүктенің кез-келген қозғалмайтын центрге қатысты қозғалыс мөлшері моментінің уақыт бойынша алынған туындысы нүктеге әсер ететін күштің сол центрге қатысты моментіне тең
- C) Екі материялық нүктенің өзара әсерлесу күштерінің шамалары бір-біріне тең бір түзудің бойымен қарама-қарсы бағытталған
- D) Материялық нүктенің кинетикалық энергиясының дифференциалы оған әсер ететін күштің элементар жұмысына тең
- E) Материялық нүкте үдеуі әсер етуші күшке пропорционал және күш бағытымен бағыттас ал массаға кері пропорционал.
- F) Тыныштық күйде немесе бірқалыпты түзу сызықты қозғалыста болатын материялық нүкте ешқандай себепсіз өзіндік күйін өзгерте алмайды

18. Айналмалы қозғалыстағы қатты дененің кинетикалық энергиясын сипаттайтын өрнекті көрсетіңіз:

$$A) T_{\text{айн}} = \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n m_k \omega^2 h_k^2$$

$$B) T_{\text{айн}} = J_z \omega^2$$

$$C) T_{\text{айн}} = \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n \omega^2 h_k^2$$

$$D) T_{\text{айн}} = \frac{1}{2} \sum_{k=1}^n m_k v_c^2$$

$$E) T_{\text{айн}} = \frac{1}{2} J_z \omega^2$$

19. Голономды емес байланыс, кинематикалық, стационар байланыстардың байланыс өрнектерінің ерекшеліктері:

- A) Стационар емес байланыс өрнегіне - уақыт енеді
- B) Стационар байланыс өрнегіне - уақыт енбейді
- C) Голономды емес байланыс -интегралданбайтын дифференциалдық байланыс
- D) Стационар - интегралданатын дифференциалдық байланыс
- E) Кинематикалық байланыс теңдеу арқылы өрнектеледі
- F) Голономды емес байланыс байланыс өрнегіне - координаттар ғана енеді

20. Материялық нүктенің еріксіз тербелістеріне тән қасиеттері:

- A) Еріксіз тербеліс кедергі күші әсер етсе өшеді
- B) Егер еріксіз тербеліс жиілігі кедергісіз ортадағы еркін тербеліс жиілігінен өте көп болса, тіпті ұйытқытушы күштің үлкен мәнінде де амплитудасы өту аз болатын еріксіз тербелістер болады
- C) Еріксіз тербеліс жиілігі ұйытқытушы күштің жиілігіне тең емес
- D) Егер орта кедергісі аз, ал кедергісіз ортадағы еркін тербеліс жиілігі еріксіз тербеліс жиілігіне жуық болса (резонанс) тіпті ұйытқытушы күштің аз мәнінде де амплитудасы әжептәуір болатын еріксіз тербелістер алуға болады
- E) Еріксіз тербеліс нүктеге шамасы тұрақты күш әсер еткенде пайда болады
- F) Еріксіз тербеліс нүктеге ұйытқытушы күшсіз пайда болады
- G) Еріксіз тербеліс амплитудасы әрқашан уақыт өткен сайын артып отырады

21. Материялық нүктенің еріксіз тербелістеріне тән қасиеттері:

- A) Еріксіз тербеліс амплитудасы әрқашан уақыт өткен сайын үнемі артып отырады
- B) Еріксіз тербеліс жиілігі ұйытқытушы күштің жиілігіне тең емес
- C) Еріксіз тербеліс кедергі күші әсер етсе өшеді
- D) Еріксіз тербеліс жиілігі ұйытқытушы күштің жиілігіне тең
- E) Еріксіз тербеліс нүктеге шамасы тұрақты күш әсер еткенде ғана пайда болады
- F) Еріксіз тербеліс амплитудасы бастапқы шартқа тәуелді
- G) Еріксіз тербеліс кедергі күші әсер етсе де өшпейді

22. Дененің бас инерция өсіне қатысты дұрыс тұжырымдар:

- A) Механикалық жүйенің ішкі күштерінің геометриялық қосындысы нөлге тең
- B) Егер біртекті абсолют қатты дененің материялық симметрия өсі болса, онда ол осы дененің бас инерция өсі болады
- C) Байланыс түсірілген дене еркін емес деп аталады
- D) Күш әсерінен дене қозғалысқа келуі, дене деформациялануы мүмкін.
- E) Егер біртекті абсолют қатты дененің материялық симметрия жазықтығы болса, онда бұл жазықтық нүктелеріндегі бас инерция өстерінің бірі осы жазықтыққа перпендикуляр орналасады
- F) Барлық ішкі күштер импульстарының геометриялық қосындысы нөлге тең
- G) Дененің қозғалысын шектейтін шарттар механикада байланыс деп аталады

23. Даламбер – Лагранж принципіне, Даламбер принципіне және виртуаль орын ауыстырулар принциптеріне сәйкес келетін формулалар. Мұндағы \bar{N}_k^a - реакция күші, \bar{F}_k^a - актив күш, $(-m_k \bar{a}_k)$ - инерция күші, n -жүйедегі нүктелер саны

A) $\sum_{k=1}^n (-m_k \bar{a}_k) \delta \bar{r}_k = 0$

B) $\sum_{k=1}^n \bar{N}_k^a \delta \bar{r}_k = 0$

C) $\sum_{k=1}^n (\bar{F}_k^a) + \sum_{k=1}^n (\bar{N}_k) + \sum_{k=1}^n (-m_k \bar{a}_k) = 0 \quad k = \overline{1, n}$

D) $\sum_{k=1}^n (\bar{F}_k^a - m_k \bar{a}_k) \delta \bar{r}_k = 0$

E) $\sum_{k=1}^n (-m_k \bar{a}_k) = 0 \quad k = \overline{1, n}$

F) $\sum_{k=1}^n (\bar{N}_k) = 0 \quad k = \overline{1, n}$

G) $\sum_{k=1}^n (\bar{F}_k^a) = 0 \quad k = \overline{1, n}$

24. Еркіндік дәреже саны S , консервативті күштер әсер ететін голономды жүйеге қатысты дұрыс тұжырымдар:

- A) Екінші текті Лагранж теңдеулерінің саны голономды жүйе үшін тәуелсіз координаттар санына тең
- B) Екінші текті Лагранж теңдеулерінің саны голономды жүйе үшін екеу
- C) Консервативті күштер әсер ететін голономды жүйе үшін жазылған Лагранжиан қозғалыс мөлшеріне тең.
- D) Екінші текті Лагранж теңдеулерінің саны голономды жүйе үшін үшеу
- E) Голономды жүйеге екінші текті Лагранж теңдеулерін қолдану нәтижесінде тригонометриялық теңдеулер алынады
- F) Голономды жүйеге екінші текті Лагранж теңдеулерін қолдану нәтижесінде бірінші текті дифференциалдық теңдеулер алынады

25. Голономды жүйе үшін жазылған екінші текті Лагранж теңдеулері

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial T}{\partial \dot{q}_j} \right) - \left(\frac{\partial T}{\partial q_j} \right) = Q_j \quad q_j = 1, 2, \dots, S. \quad \text{Мұндағы } S \text{ - өзара тәуелсіз}$$

координаталар саны. Осы теңдеулерге қатысты дұрыс тұжырымдар:

- A) Лагранж теңдеулерінің физикалық мағынасы: S өлшемді кеңістіктегі бейнелі нүктеге жазылған Ньютонның бірінші заңы
- B) Лагранж теңдеулерін қолдану нәтижесінде тригонометриялық теңдеулер алынады
- C) Потенциалдық күш жүйе нүктелерінің координаталарына тәуелді емес
- D) Лагранж теңдеулерінің физикалық мағынасы: S өлшемді кеңістіктегі бейнелі нүктеге жазылған Ньютонның үшінші заңы
- E) Лагранж теңдеулерінің физикалық мағынасы: S өлшемді кеңістіктегі бейнелі нүктеге жазылған Ньютонның екінші заңы
- F) Голономды жүйеге екінші текті Лагранж теңдеулерін қолдану үшін оған жасалған байланыстар стационар, идеал, екі жақты, голономды болуы керек

**Теориялық және қолданбалы механика
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

Агротехнологиялық машиналар

1. Белокты витаминді шөп ұнын дайындайтын агрегаттар:

- A) АВМ-1,5А
- B) ОСМ-60
- C) АВМ-2,0
- D) ҚДУ-2,0
- E) ДБ-5

2. Белокты витаминді шөп ұнын даярлайтын агрегат:

- A) АВМ-3,5-2
- B) АВМ-0,65
- C) РММ-5
- D) ОГМ-0,8
- E) ИГК-30Б
- F) ОПК-2

3. Азықтың құрамындағы қоспаларды мөлшерлеудің дәлдігі талаптарға байланысты негізделген:

- A) Физикалық
- B) Химиялық
- C) Биологиялық
- D) Зоотехникалық
- E) Экономикалық
- F) Механикалық

4. Жемшөп өндірісін ұйымдастырудың түрлері:

- A) Фермерлік шаруашылық
- B) Өндірістік бірлестігі
- C) Шаруа қожалығы
- D) Жемшөп цехы
- E) Жауапкершілігі шектеулі серіктестік
- F) Акционерлік қоғам

5. Азық таратқыштар жіктеледі:

- A) Механикалық
- B) Аспалы
- C) Әмбебап
- D) Тұрақты
- E) Жылжымалы

6. Мобилдік азық тасымалдағыштар:

- A) Бойлық транспортер БТ-7
- B) Көлденең транспортер КТ-10
- C) Азық тасымалдағыш Mix & Drive M TRE
- D) Азық тасымалдағыш КТУ-10А
- E) Азық тасымалдағыш РСП-10

7. Карантиндық ыдыста сұйық көнді ұстауға болатын тәулік саны:

- A) 1...2
- B) 5...7
- C) 7...10
- D) 8...10
- E) 6...8
- F) 2...3
- G) 9...10

8. ТСН-3,0Б машинасы қолданылады:

- A) Мал суару үшін
- B) Шөп майлау үшін
- C) Көң шығару үшін
- D) Гранульдеу үшін
- E) Қи шығару үшін

9. Үштактылы «Волга» сауу аппаратының сауу стаканының бөлшектері:

- A) Коллектор
- B) Қысқыш аппараты
- C) Пульсатор
- D) Қақпақ және редуктор
- E) Сүт келтетүтігі
- F) Жалғағыш сақина
- G) Сорап және қозғалтқыш

10. Тістегерішті сорап маркалары:

- A) ЭЦВ-6-10-80
- B) НРМ-2
- C) ЗКМ-9
- D) ВК – 4/24
- E) ЦДС-4

11. Сүт және сүт өнімдерін қысыммен тасымалдайтын жұмыс мерзімдері бойынша сораптардың бөлінуі:

- A) Тістегерішті
- B) Орта жеңіл
- C) Қалақшалы
- D) Орта, ауыр
- E) Сақина тәрізді
- F) Шлангалы

12. Сүтті алғашқы өңдеуге кіретін операциялар:

- A) сүтті сауу және пісіру
- B) сүттен май алу
- C) сүтті тазарту және сату
- D) сүтті салқындату
- E) сүтті ыдысқа құю
- F) сүттен құрт өндіру

13. СОМ-3-1000 сепараторының жетек механизмінің негізгі бөлімдері:

- A) Цилиндрлік редуктор және карданды
- B) Сапырып араластыру механизімі
- C) Білік екі тіреуімен және қаңқа
- D) Электроқозғалтқыш және сынабелдік беріліс
- E) Бір бактан екінші бакқа құятын сорап
- F) Пастерлегіш және бұлғаушы бар астау

14. Сүзгілерді жасайтын материалдарға қойылатын талаптар:

- A) Жиналған қоқыстың жуған кезде жеңіл ажырауы
- B) 120 °С температураға төзімді болу, ыдырамау
- C) Сүзген кезде сұйықты өте аз мөлшерде өткізу
- D) Ыластанған жағдайда сұйықты жоғары мөлшерде өткізу
- E) Қаттылығы жоғары болу НВ 200 кем емес

15. Қырыққыш машинкаларды дұрыс пайдалану үшін қажетті жұмыстар:

- A) Тарақтың пышағын өткірлеу және сүрту
- B) Пышақтың тараққа басу күшін реттеу
- C) Айналу жиілігін және басу күшін дұрыс қою
- D) Тарақ пен пышақты уақтылы қайрау
- E) Тартпаны реттеу және пышақтарды қайрау

16. Аэрозолды айналмалы қой тоғыту камерасының құрылысы:

- A) Қой тоғыту камерасы
- B) Камераның ішкі қоршауы
- C) Тозандандырғыштар
- D) Тірек сырық, астау
- E) Тірек баған, тосқауыл
- F) Бұрылыс муфтасы
- G) Кірер есік, штанга

17. Мал мен құсты азықтандыруға арналған азықтық қоспалардың түрлері:

- A) Құрғақ (ылғалдылығы 7...9%), ылғалды (ылғалдығы 30-35%)
- B) Сұйық (сұйықтығы 45...50%)
- C) Жартылай ылғалды (ылғалдылығы 15...20%)
- D) Жартылай ылғалды (ылғалдылығы 25...40%)
- E) Ылғалды (ылғалдылығы 65...75%), сұйық (80% жоғары)
- F) Құрғақ (ылғалдылығы 13...16%)
- G) Жартылай ылғалды (ылғалдылығы 35...50%)

18. К20/18-У2 ортадан тепкіш насос:

- A) Камералық
- B) Су беруі $20 \text{ м}^3/\text{сағ}$
- C) Көлемі $20 \text{ см}^3/\text{с}$
- D) Қуаты 18 Вт
- E) Қысымы 18 Па
- F) Консольдық
- G) Қысымы 18 м

19. Сумен қамтамасыз ету сұлбасы:

- A) Сақтау және тұтынушыларға жеткізу үшін қолданылатын инженерлік ғимараттар, машиналар және жабдық кешені
- B) Тұтынушы нысандарға тасымалдау үшін қолданылатын, белгілі бір ретпен орналастырылған су жеткізу ғимараттарының технологиялық тізбегі
- C) Ағзадағы ыдыраған заттардың қалдықтары термен және зәрмен сыртқа шығаруға қажетті су мөлшері
- D) Белгілі бір ретпен орналастырылған су жеткізу ғимараттарының технологиялық тізбегі
- E) Өзара үйлестірілген инженерлік ғимараттар, машиналар және жабдық кешенінің жиынтығы
- F) Суды көтеру, тазалау, сапасын жақсарту, айдау үшін қолданылатын, су жеткізу ғимараттарының технологиялық тізбегі

20. Шошқаны бос жүргізбей қора ішінде күтіп-бағатын тәсілдің ерекшеліктері және пайдалануы:

- A) Шошқаны жайылымдық-лагерлік жағдайда күтіп бағады және өсіреді
- B) Шошқаны бордақылайтын шаруашылықтарда іске асырылады
- C) Өнеркәсіптік циклі аяқталған ірі шошқа кешендерінде қолданылады
- D) Асыл тұқымды фермаларында шошқа өсіруде қолданылады
- E) Шошқаны бос жүргізіп қора ішінде күтіп бағады және союға дайындайды
- F) Шошқа белгіленген мерзімде серуендеу алаңына өздері кіріп-шығады
- G) Қорадағы негізгі технологиялық процестерді автоматтандыруға болады

21. Тауарлы-сүт фермаларында қолданылатын күтіп-бағу әдістері:

- A) Жыл бойы қорада байлап бағу және жазда лагерьде сауу
- B) Қорада және жайылымда бағып, сиырды қорада азықтандыру және сауу
- C) Жайылымды пайдаланбай, жыл бойы қорада байлап бағу
- D) Қыста қорада байлап, жазда байламай лагерьде бағу
- E) Жаз айларында лагерьде бағу, сиырды қорада байлап сауу
- F) Көктемде табынға қосып, қыста қолда байлап семірту

22. Табиғи (гравитациялық) желдетудің артықшылықтары:

- A) Құрылысының қарапайымдылығы және құнының төмендігі
- B) Ішке тартылатын ауаны тазартуға немесе соруға арналған
- C) Ауа алмастыру процессін басқаруды толық автоматтандыра алады
- D) Электр энергиясын пайдаланбайтындығы
- E) Ішке тартылатын ауаны жылытуға немесе салқындатуға болады

23. Ауамен жылытудың тура ағынды жүйелерінде:

- A) Қыздырылған ауа қоражайға қажетті мөлшерде беріледі
- B) Ауаны калорифермен қыздырып, соңынан бая түрде үрлейді
- C) Қоражайдағы ауаның біраз бөлігі калорифермен жылытылады
- D) Сыртқы ауа калорифермен қажетті температураға дейін қыздырылады
- E) Қоражайға берілген ауаның мөлшеріндей ауа сыртқа шығарылады
- F) Қыздырылған ауа қоражайға қажетті мөлшерде беріледі

24. Шаруашылықтағы фермалардың ішкі ахуалына мынадай көңіл бөлінеді:

- A) Мал қоражайларындағы ауа температурасын жасанды жолмен өзгерту
- B) Өнімділігін жоғарлату үшін мейлінше тиімді микроклиматты реттеуге көп көңіл бөлінеді
- C) Мал қоражайларындағы малға қолайлы ылғал мөлшерін табиғи жолмен ұстауға көңіл бөлу
- D) Малдың ауруға қарсы төтеп бере алуы үшін микроклиматты реттеуге көп көңіл бөлінеді
- E) Жануарға тиімді физикалық құрамдағы ауа параметрлері ортасын қалыптастыру
- F) Малға тиімді температураны қалыптастырып, ферманы жарнамалауға көңіл бөлінеді
- G) Жануарға тиімді физикалық құрамдағы ауа параметрлері ортасын қалыптастыру

25. Көңнің дымқылдығына байланысты ГБН-100 қондырғының жұмыс істеу режимдері:

- A) Дымқылдығы 90% кем болғанда дірілдетпей
- B) Дымқылдығы 97% болғанда дірілдетпей және дірілдетіп
- C) Дымқылдығы 50% болғанда дірілдетпей және дірілдетіп
- D) Дымқылдығы 97%-дан кем болғанда дірілдетіп
- E) Дымқылдығы 64% болғанда дірілдетпей және дірілдетіп
- F) Дымқылдығы 90% артық болғанда дірілдетпей
- G) Дымқылдығы 90% болғанда дірілдетіп
- H) Дымқылдығы 97%-дан артық болғанда дірілдетпей

**Агротехнологиялық машиналар
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**