



Құрметті студент!

2017 жылы «Техникалық ғылымдар және технологиялар - 3» 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
5B072600	«Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының технологиясы және құрастырылуы»	1. Математика 2. Физика 3. Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының материалтануы 4. Тігін өндірісінің бұйымдарын жобалау

1. Сұрақ кітапшасындағы тестер келесі пәндерден тұрады:
 1. Математика
 2. Физика
 3. Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының материалтануы
 4. Тігін өндірісінің бұйымдарын жобалау
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.

Математика

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

A) $-2 \cdot \sqrt[3]{216}$

B) $-2 \cdot \sqrt{36}$

C) $2\sqrt{64}$

D) $2 \cdot \sqrt[3]{216}$

E) $2\sqrt[3]{8}$

2. $C = \begin{pmatrix} 7 & 1 \\ 0 & 2 \end{pmatrix}$, $D = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 8 \end{pmatrix}$. $C - 2D$ матрицасының мәні:

A) $\begin{pmatrix} 11 & -1 \\ -7 & -24 \end{pmatrix}$

B) $\begin{pmatrix} 11 & -6^0 \\ -6 & -14 \end{pmatrix}$

C) $\begin{pmatrix} 11 & -1 \\ -6 & -14 \end{pmatrix}$

D) $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ -6 & -1 \end{pmatrix}$

E) $\begin{pmatrix} 11 & -11^0 \\ -6 & -14 \end{pmatrix}$

F) $\begin{pmatrix} -11 & 6 \\ 6 & 14 \end{pmatrix}$

3. Үш вектордың аралас көбейтіндісінің модулі:

A) осы векторлардан құрылған тетраэдрдің алты еселенген көлеміне тең

B) осы векторлардың біреуінен құрылған параллелепипедтің көлеміне тең

C) үшбұрыштың ауданына тең

D) осы векторлардың біреуінен құрылған кубтың көлеміне тең

E) теріс сан

F) конустың көлеміне тең

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

A) $\text{pr}_{\vec{a}}x = |\vec{a}| \cos \phi$

B) $\cos \phi = \frac{\text{pr}_x \vec{a}}{|\vec{a}|}$

C) $\cos \phi = \frac{x}{\text{pr}_x \vec{a}}$

D) $\cos \phi = \frac{\text{pr}_{\vec{a}}x}{|\vec{a}|}$

E) $|\vec{a}| = \frac{\text{pr}_x \vec{a}}{\cos \phi}$

F) $\text{pr}_x \vec{a} = |\vec{a}| \cos \phi$

5. Жазықтықтағы кесіндіні берілген λ қатынаста бөлетін нүктенің координатасы:

A) $1 + \lambda = \frac{x_1 + \lambda x_2}{x}, 1 + \lambda = \frac{y_1 + \lambda y_2}{y}$

B) $x(1 + \lambda) = x_1 + \lambda x_2, y(1 + \lambda) = y_1 + \lambda y_2$

C) $\lambda x = x_1 + \lambda x_2, \lambda y = y_1 + \lambda y_2$

D) $x = \frac{x_1 + x_2}{1 + \lambda}, y = \frac{y_1 + y_2}{1 + \lambda}$

E) $x = \frac{x_1 + \lambda x_2}{\lambda}, y = \frac{y_1 + \lambda y_2}{\lambda}$

F) $x(1 + \lambda) = x_1 + x_2, y(1 + \lambda) = y_1 + y_2$

G) $x = \frac{x_1 + \lambda x_2}{1 + \lambda}, y = \frac{y_1 + \lambda y_2}{1 + \lambda}$

6. $3x+2y+7=0$ және $3x+2y-9=0$ түзулері:

A) 30° бұрыш жасайды

B) параллель

C) әртүрлі бұрыштық коэффициентке ие

D) 45° бұрыш жасайды

E) 90° бұрыш жасайды

F) перпендикуляр

7. Таңбалары айнымалы қатар:

A) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{n!}{3^n}$

B) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{2n} \frac{2n}{n^2-9}$

C) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{2n} \frac{2n+1}{n(n+1)}$

D) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{2n}{n^2-9}$

E) $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^{n-1} \frac{2n+1}{n(n+1)}$

F) $\sum_{n=1}^{\infty} \left(-\frac{1}{n} + \frac{3}{2n} - \frac{4}{5n} \right)$

G) $\sum_{n=1}^{\infty} \left(\frac{1}{n} - \frac{3}{2n} + \frac{4}{5n} \right)$

8. $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{1+n^2}$ қатарының тоғызыншы мүшесі:

A) $-\frac{82}{9}$

B) $\left(\frac{9}{82} \right)^2 \log_{82} 82$

C) $-\frac{9}{82} \cdot \left(\frac{82}{9} \right)^0$

D) $\left(\frac{82}{9} \right)^{-3} \cdot \left(\frac{82}{9} \right)^2$

E) $\frac{82}{9} \log_{82} (82)^9$

9. X=4 түзуі:

A) Oх өсімен 45° бұрыш жасайды

B) Oх өсімен 30° бұрыш жасайды

C) Oх өсіне параллель

D) Oх өсімен 90° бұрыш жасайды

E) (0;0) нүктесі арқылы өтеді

10. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$. берілген гиперболаның эксцентриситеті:

- A) 0,25
- B) $5 \cdot 0,25$
- C) $0,25 \cdot \lg 25$
- D) $0,25 \cdot 2$
- E) $0,25 \cdot \ln l$
- F) $4 \cdot 0,25$

11. Нақты осі $a = 2\sqrt{5}$, ал эксцентриситеті $\varepsilon = \sqrt{1,2}$ болатын гипербола теңдеуі:

- A) $\frac{x^2}{20} + \frac{y^2}{4} = -1$
- B) $4x^2 - 20y^2 = 1$
- C) $x^2 - 5y^2 + 20 = 0$
- D) $x^2 - 5y^2 - 20 = 0$
- E) $\frac{x^2}{20} - \frac{y^2}{4} = 1$
- F) $x^2 - 4y^2 = 20$
- G) $x^2 - 5y^2 = 20$

12. $f(x) = \frac{1-x}{x^2+3}$ функциясының $x=1$ нүктесіндегі туындысы:

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

13. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} 3x}{4x}$ шегінің мәні:

A) $\frac{3}{4}$

B) $\frac{3}{4} \cdot \sqrt{16}$

C) $\frac{3}{4} \cdot \sqrt{4}$

D) $\frac{3}{4} \cdot \ln 1$

E) $\frac{3}{4} \cdot \log_2 2$

F) $\frac{3}{4} \cdot \ln e$

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

A) $0,2 \cdot 10$

B) $0,2 \cdot e^0$

C) $0,2$

D) $0,2 \cdot 10^2$

E) $0,2 \cdot 10^{-1}$

F) $0,2 \cdot e^3$

15. $y = \frac{1}{x+3}$ функциясы үшін:

A) $x = 3$ – үзіліс нүктесі

B) $x = 5$ – үзіліс нүктесі

C) $x = -3$ нүктеден басқа барлық нүктелерде үзіліссіз

D) $x \neq -3$ – анықталу облысы

E) $x = -3$ – үзіліс нүктесі

16. $\int (x^2 + 2x) dx$ интегралы:

A) $3^{-1} \cdot x + (\sqrt{x})^4 + C$

B) $\frac{x^3}{3} + x^2 + C$

C) $-\frac{x^3}{3} + x^2 + C$

D) $x^3 + \frac{x^2}{2} + C$

E) $3^{-1} \cdot x^3 + (\sqrt{x})^4 + C$

F) $x^3 \ln \sqrt{e} + x^2 + C$

G) $\frac{x^3}{3} - x^2 + C$

17. $\int 5^x dx$ интегралы:

A) $-5^x \ln^{-1} 5 + C$

B) $-\frac{5^x}{\ln 5} + C$

C) $\frac{5^x}{2 \ln \sqrt{5}} + C$

D) $\frac{5^x}{\ln 5} + C$

E) $5^x \ln^{-1} 5 + C$

18. $\int_1^8 \frac{dx}{\sqrt[3]{x}}$ интегралының мәні:

A) $-\log_4 4^9$

B) $\sqrt{81} \cdot 2^{-1}$

C) 4^9

D) $\log_{4^2} 4^9$

E) $2^{-1} \log_4 4^9$

19. $3x^2y + xy^5 - 7 = 0$ айқындалмаған функциясының y'_x туындысы:

A) $y' = \frac{-6xy - y^5}{3x^2 + 5xy^4}$

B) $y' = \frac{6xy - y^5}{3x^2 - 5xy^4}$

C) $y' = -\frac{6xy + y^5}{3x^2 + 5xy^4}$

D) $y' = \frac{6xy + y^5}{3x^2 + 5xy^4}$

E) $y' = -\frac{-6xy - y^5}{3x^2 - 5xy^4}$

F) $y' = \frac{6xy - y^5}{3x^2 + 5xy^4}$

G) $y' = \frac{y(6x + y^4)}{x(3x + 5y^4)}$

20.
$$\begin{cases} 3x + 2y - 6z = 8 \\ -2x + 5y + 3z = 1 \\ x + 3y - 4z = 5 \end{cases}$$
 жүйенің шешімдерінің қосындысы мына аралықта

жатады:

A) [2; 4]

B) [6; 8]

C) [8; 10]

D) [1; 3]

E) [5; 7]

F) [7; 9]

G) [4; 6]

21. $f(x,y) = x^2y + 2x + 3y - 1$ функциясы үшін $f'_x(0,0)$ нүктесіндегі дербес туындысының мәні:

- A) $\sqrt{4} \log_3 9$
- B) $\log_9 3$
- C) $-\sqrt{4}$
- D) $\sqrt{4}$
- E) 2
- F) -2
- G) $-\log_3 9$

22. $f(x,y) = x^2y + 2x + 3y - 1$ функциясы үшін $f'_y(0,0)$ нүктесіндегі дербес туындысының мәні:

- A) 27
- B) $\log_3 27$
- C) $\sqrt[3]{27}$
- D) $-\log_3 27$
- E) -27
- F) $-0,03 \cdot 10^2$

23. Егер $f(x, y) = \frac{y^3 - 3x^3}{2x^2y}$ функциясы біртекті болса, онда оның

біртектілік дәрежесі:

- A) $\log_3 9$
- B) $5 \log_3 2$
- C) $\log_3 1$
- D) $3 \log_5 2$
- E) $\log_5 1$
- F) $\ln 1$
- G) $\log_5 25$
- H) $\log_3 27$

24. $48 \int_0^1 dx \int_0^x dy \int_0^y xyz dz$ мәні:

- A) $\ln 1$
- B) $\ln e$
- C) 2^{-1}
- D) $\log_4 4 + \ln 1$
- E) $\log_2 4$

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

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

**Математика
ПӘНІ БОЙЫНША
СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

Физика

1. Орташа жылдамдықтың өрнегі:

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

B) $\vec{v} = \frac{d^2 \vec{r}}{dt^2}$

C) $\langle v \rangle = \frac{\Delta S}{\Delta t}$

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

E) $\langle v \rangle = \frac{S}{t}$

F) $\vec{a}_n = \frac{v^2}{R} \vec{n}$

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

2. Үдеу векторының өрнегі:

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

B) $\vec{v} = \frac{d\vec{r}}{dt}$

C) $a = \frac{v - v_0}{t}$

D) $\vec{a}_n = \frac{v^2}{R} \vec{n}$

E) $\langle v \rangle = \frac{S}{t}$

F) $a = \frac{2S}{t^2}$

3. Біркәлыпты айналмалы қозғалыс кезіндегі бұрыштық жылдамдығы:

A) $\vec{\omega} = \frac{\vec{\varphi}}{t}$

B) $\omega = \omega_0 t$

C) $\omega = at$

D) $\omega = \varphi_0 + at$

E) $\omega = \vartheta_0 + at$

4. Күш моментінің өлшем бірлігі:

- A) кг
- B) $\frac{H}{m}$
- C) $\frac{kg \cdot m^2}{c^2}$
- D) Вт·с
- E) Дж

5. Уақыттың t мезетіндегі материалдық нүктенің лездік үдеуі:

- A) $a = \frac{v^2}{t}$
- B) $\vec{a} = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} (\vec{a})$
- C) $a = \frac{F}{m}$
- D) $a = g$
- E) $a = \frac{2s}{t}$
- F) $a = \frac{s^2}{t}$

6. Күш:

- A) дене пішінін өзгертпейді
- B) дене жылдамдығын өзгертпейді
- C) дененің импульсын өзгертеді
- D) дене өлшемін өзгертпейді
- E) скаляр шама
- F) денеге үдеу береді

7. Механикалық жұмыс $A = FS \cos \alpha$ өрнегімен анықталады:

- A) егер $\alpha = \frac{\pi}{3}$ болса, онда $A > 0$
- B) егер $\alpha > \frac{\pi}{2}$ болса, онда $A = 0$
- C) егер $\alpha > \frac{\pi}{2}$ болса, онда $A > 0$
- D) егер $\alpha = \frac{\pi}{2}$ болса, онда $A = 0$
- E) егер $\alpha < \frac{\pi}{3}$ болса, онда $A < 0$

8. Термодинамикалық параметрлер:

- A) Қысым
- B) Көлем
- C) Еркіндік дәрежесі
- D) Энергия
- E) Қуат
- F) Газ тұрақтысы
- G) Зат мөлшері

9. Идеал газдың молекула – кинетикалық теориясының негізгі теңдеуі:

- A) $p = \frac{3}{2} n k T$
- B) $p = \frac{3}{2} n \frac{m \bar{v}^2}{2}$
- C) $p = \frac{2}{3} n E_k$
- D) $p = \frac{2}{3} n \frac{m \bar{v}^2}{2}$
- E) $p = \frac{1}{3} \rho \bar{v}^2$

10. Изотермиялық процесс үшін жұмыстың формуласы:

- A) $\nu RT \ln \frac{V_2}{V_1}$
- B) $T(S_2 - S_1)$
- C) νRT
- D) $\nu RT \ln \frac{P_1}{P_2}$
- E) $\frac{m}{\mu} RT \ln \frac{V_2}{V_1}$

11. Молекулалардың орташа соқтығыс саны:

- A) $\langle z \rangle = \sqrt{2} n \pi d^2 \frac{RT}{V}$
- B) $\langle z \rangle = \sqrt{2} d^2 \langle v \rangle$
- C) $\langle z \rangle = \sqrt{2} \langle v \rangle$
- D) $\langle z \rangle = n d^2 \langle v \rangle$
- E) $\langle z \rangle = n \pi d^2 \langle v \rangle$

12. Нүктелік заряд өрісінің потенциалы:

A) $\Delta \bar{\phi} = \frac{E}{l}$

B) $\phi = \frac{A}{q}$

C) $\phi = 1 / \left(\frac{4 \pi r \epsilon_0}{q} \right)$

D) $\phi = -\frac{A}{q}$

E) $\phi = \frac{q}{4 \pi \epsilon_0 r^2}$

F) $\phi_1 - \phi_2 = E d l$

13. Ортаның диэлектрлік өтімділігі:

A) өріс диэлектрик арқылы неше есе көбейетіндігін көрсететін шама

B) өлшем бірлігі Джс

C) диэлектрліктің электрлік өрісте ионизациялану қабілеті

D) диэлектрліктің электрлік өрісте поляризациялану қабілеті

E) өлшем бірлігі Н/Кл

F) өріс диэлектрик арқылы неше есе азаятындығын көрсететін шама

14. Ток күші:

A) $I = dqdt$

B) $I = ne \langle v \rangle$

C) $I = ne \langle v \rangle S$

D) $I = \int_S j dt$

E) $I = \int_S \vec{j} d\vec{S}$

F) $I = \frac{ne \langle v \rangle}{S}$

15. Конденсаторлар сыйымдылығы:

A) $C = 4\pi\epsilon\epsilon_0 R_1 R_2$

B) $C = \frac{\epsilon\epsilon_0 S}{d}$

C) $C = 2\pi\epsilon\epsilon_0 L \ln \frac{R_2}{R_1}$

D) $C = \epsilon_0 \frac{L}{\ln \frac{R_2}{R_1}}$

E) $C = 4\pi\epsilon\epsilon_0 \frac{R_1 R_2}{R_1 - R_2}$

16. Электромагниттік индукция құбылысы:

A) Магнит ағыны өзгерген кезде өткізгіш контурда ЭҚК пайда болуы

B) Контурдағы индукциялық ток тудырған магнит өрісі магниттік ағынның өзгерісіне қарсылық білдіреді

C) Контурда пайда болған ЭҚК минус таңбасымен алынған контурмен шектелген бетті қиып өтетін магнит ағынының өзгеріс жылдамдығына тең

D) Металлдарда пайда болатын құйынды ток оны балқытуы мүмкін

E) Тұйық өткізгіш контурды қиып (тесіп) өтетін магнит ағынының уақыт бойынша өзгерісінен осы контурда электр тоғының пайда болуы

F) Механикалық энергияның электрлік энергияға түрленуі

G) Тудырылған магнит өрісі магнит ағынына қарсы етеді

17. Индуктивтілігі $L=4$ мГн ұзын соленоид $N = 600$ орамнан тұрды.

Соленоидтың көлденең қимасының ауданы $S = 20 \text{ см}^2$. Оның орамынан өтетін ток күші 6 А –ға тең болса, соленоид ішіндегі өрістің магниттік индукциясы:

A) $B=20 \text{ мТл}$

B) $B=20 \cdot 10^{-3} \text{ Тл}$

C) $B=0,02 \text{ Тл}$

D) $B=2 \cdot 10^{-3} \text{ Тл}$

E) $B=20 \text{ Тл}$

F) $B=2 \text{ Тл}$

G) $B=2 \text{ мТл}$

18. Радиусы 5 см жұқа сақина арқылы ток өтеді. Токтың мәні 3 есе артса, оның центріндегі индукция:

- A) 3 есе кемиді
- B) $\sqrt{3}$ есе артады
- C) $1,5 \cdot \sqrt{9}$ есе кемиді
- D) $\sqrt{9}$ есе артады
- E) $1,5 \cdot \sqrt{4}$ есе артады
- F) 9 есе кемиді
- G) 3 есе артады

19. Тербелмелі контур катушкасының ұзындығын екі есе арттырғанда контур тербелісінің периоды:

- A) $\sqrt{2}$ есе кемиді
- B) $\sqrt{2}$ артады
- C) 1,41 есе артады
- D) 1,41 есе кемиді
- E) 2 есе кемиді
- F) 2 есе артады
- G) $0,14\sqrt{100}$ есе кемиді

20. Тербелмелі контурдың конденсатор жапсарларындағы максималь заряд шамасы 50 нКл, ал контурдағы максималь ток 1,5 А болатын болса (контурдың активті кедергісін ескермеуге болады), онда тербелмелі контур икемделген вакуумдағы электромагниттік толқын ұзындығы:

($c = 3 \cdot 10^8$ м/с)

- A) 62,8 дм
- B) 62,8 см
- C) 6,28 м
- D) 628 дм
- E) 62,8 м
- F) 6280 см

21. Жиілігі 5 МГц электромагниттік толқын диэлектрлік өтімділігі $\varepsilon = 2$ магнитті емес ортадан вакуумге өтеді. Оның толқын ұзындығының өзгерісі:

- A) $0,176 \cdot 10^4 \text{ см}$
- B) 176 дм
- C) $1,76 \text{ м}$
- D) $0,176 \text{ дм}$
- E) $17,6 \text{ м}$
- F) $17,6 \text{ дм}$

22. Импульсі 10 Мм/с жылдамдықпен қозғалған электронның импульсіне тең болатын фотонның толқын ұзындығы ($h = 6,62 \cdot 10^{-34} \text{ Дж}\cdot\text{с}$, $m = 9,11 \cdot 10^{-31} \text{ кг}$):

- A) 73 пм
- B) $7,3 \cdot 10^{-11} \text{ м}$
- C) $73 \cdot 10^9 \text{ м}$
- D) $73 \cdot 10^{-12} \text{ м}$
- E) $7,3 \cdot 10^{-12} \text{ м}$
- F) $7,3 \cdot 10^{-10} \text{ м}$

23. Комптон эффектісіндегі $\Delta\lambda = \lambda' - \lambda$ толқын ұзындықтар айырымы θ шашырау бұрышынан келесі түрде тәуелді:

- A) $\Delta\lambda = 2\lambda_c$
- B) $\Delta\lambda = \frac{h}{m_0c} (1 - \cos\theta)$
- C) $\Delta\lambda = \frac{h}{m_0c} \cos\theta$
- D) $\Delta\lambda = 2\lambda_c \sin^2\left(\frac{\theta}{2}\right)$
- E) $\Delta\lambda = \frac{2h}{m_0c} \sin^2\left(\frac{\theta}{2}\right)$

24. $^{12}\text{C}_6$ ядросының меншікті байланыс энергиясы ($1\text{эВ} = 1,6 \cdot 10^{-19} \text{ Дж}$):

- A) $1,2 \cdot 10^{-6}$ мДж/нуклон
- B) 76 кэВ/нуклон
- C) $1,2 \cdot 10^{-9}$ мДж/нуклон
- D) 7,5 эВ/нуклон
- E) 7,5 МэВ/нуклон
- F) $1,2 \cdot 10^{-9}$ Дж/нуклон
- G) $1,2 \cdot 10^{-10}$ Дж/нуклон

25. Де- Бройль формуласы:

- A) $\Delta\psi + \frac{2m}{\hbar^2}(E - U)\psi = 0$
- B) $\varepsilon = h\nu$
- C) $\Delta X \Delta P_x \geq \hbar$
- D) $\lambda = \frac{h}{m\nu}$
- E) $E_n = -\frac{1}{n^2} \frac{z^2 m e^4}{8\hbar^2 \varepsilon_0^2}$
- F) $\Delta E \cdot \Delta t \geq \hbar$
- G) $\frac{c}{\nu} = \frac{h}{P}$

Физика
ПӘНІ БОЙЫНША
СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ

Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының материалтануы

1. Полиамид талшықтардың ерекшелігі:

- A) Гигроскопиялық қасиеті төмен
- B) Үйкеліске тұрақтылығы жоғары
- C) Жоғары беріктілігі
- D) Жоғары иілуге тұрақтылығы
- E) ПА талшықтардың беті өте жылтыр
- F) Жылу тұрақтылығы төмен
- G) Күн сәулесіне тұрақты емес

2. Жіптердің беріктілігін сипаттайтын шамалар:

- A) ширату коэффициенті
- B) үзгіш кернеу
- C) жіптің ұзындығы
- D) жіптің диаметрі
- E) салыстырмалы ұзу жүктемесі
- F) ширату бұрышы
- G) беттік тығыздығы

3. Лавсаннан өндірілген материалдардың ылғалды жағдайда жоғары форма тұрақтылығы байланысты:

- A) июге жоғары төзімділігіне
- B) өте жоғары беріктілігіне
- C) аз қысқаруына
- D) өте төмен гигроскопиялығына
- E) механикалық

4. Жасанды талшықтар:

- A) вискозалық
- B) хлорин
- C) лайкра
- D) асбест
- E) капрон

5. Жүн талшығы құрылысы бойынша қабаттан тұрады:

- A) қабықты
- B) полимерлі
- C) жүрекшелі
- D) ақуызды
- E) ішкі

6. Химиялық жіптерді құрастыру немесе қалыптастыру әдістері:

- A) тарақты әдіс
- B) ерітіндіден ылғалды әдіспен
- C) шөткелі әдіс
- D) жаккардты әдіс
- E) қиыстырылған әдіс
- F) ерітіндіден қалыптастыру әдісі
- G) ерітіндіден құрғақ әдіспен

7. Матаның қарапайым өрім түрлері:

- A) жаймалық
- B) репс
- C) саржалы
- D) жаккардты
- E) күшейтілген саржа

8. Матаның сызықтық өлшемдерін бағалау үшін қолданады:

- A) енімен
- B) сызықтық толықтырылуымен
- C) қиғашталуымен
- D) массасы бойынша толықтырылуымен
- E) матаның сызықтық толтырылуымен
- F) матаның сызықтық тығыздығымен

9. Ірі өрнекті маталарда өрім түрлері пайдаланылады:

- A) ұсақ өрнекті
- B) крептік
- C) бедерлі
- D) күрделі өрімдер
- E) түкті өрімдер
- F) қарапайым туынды

10. Желісінен тоқылған трикотаж өнімдері:

- A) ластик
- B) интерлок
- C) біртегіс
- D) пресс
- E) сукно
- F) атлас

11. Матаның жылы түстеріне жатады:

- A) қара
- B) күлгін
- C) көк
- D) қызғыл сары
- E) көгілдір
- F) қызыл
- G) сары

12. Жалаң қабат жіптер мен тігін жіптердің жартылай циклді сипаттамаларын анықтайтын қондырғылар:

- A) РТ-250-М
- B) РМ-5, ДП
- C) ПЖУ-2
- D) РП-100
- E) РВС-1, РМ-5
- F) ПТ-2

13. Жіптерге зертханалық сынақтар жүргізіуге ұзу машиналары:

- A) ПТ-4
- B) РМ-30
- C) РМ-3-1
- D) РМ-30-1
- E) РП-100

14. Жүн және жартылай жүннен басқа матаның ұзу сипаттамаларын анықтағандағы үлгінің жұмыс өлшемі, мм:

- A) ұзындығы 200, ені 50
- B) 25×100
- C) 50×200
- D) 25×250
- E) 25×200
- F) ені 25, ұзындығы 200

15. Текстиль материалдарының апшуын анықтауға қолданылады:

- A) РМ-30-1 машинасы
- B) УТ-1 аппараты
- C) УТШ-1 аспабы
- D) ПТМ-20 аспабы
- E) ПТ-4 аспабы

16. Жасанды былғарыны алу әдістері:

- A) контактісіз
- B) модификациялайтын қоспалар
- C) кері
- D) каландрлық
- E) тікелей
- F) тасымал

17. Жұмсақ жасанды былғарылардың қасиеттері анықталады:

- A) құрылым сипаттамасымен
- B) жағу әдісімен
- C) полимерлі жабылымның түрімен
- D) өңдеу түрімен
- E) модификацияға қолданылатын қоспалармен
- F) негізі түрімен
- G) тағайындалуымен

18. Тағайындалуы бойынша мақталы жылытқыштар түрлері:

- A) спорттық
- B) пальтолық
- C) костюмдік
- D) техникалық
- E) медициналық
- F) киімдік, жиһаздық

19. Киімнің эстетикалық талаптар негізін құрайды:

- A) модельдің жаңалануы және конструкциясы
- B) модель композициясының жоғары деңгейлігі, берілген уақытқа сәйкес болуы
- C) белгілі тұтынушы тобының сұраныс сәйкестігі
- D) тұтынушының өлшемдік сипаттамаларына сәйкестігі
- E) киімнің көркемдік концепциясы

20. Жасанды былғарының қабаттары:

- A) кеуекті қабат
- B) карбоксилатты каучук
- C) негізгі бөлігі
- D) полимер композициясы
- E) үстінгі жапқыш полимер

21. Теріні өңдеудегі технологиялық процестер:

- A) дайындау
- B) мездрлеу
- C) коллагенді талшықтардың жинақтау
- D) эпидермис
- E) тері қабатын алу
- F) талшықтар арасындағы заттар

22. Табиғи терінің құрамында болатын ақуыз талшықтары:

- A) кератин
- B) эластин
- C) фиброин
- D) глобулин
- E) альбумин
- F) ретикулин

23. Жылусақтағыш материал поролонға тән қасиеттер:

- A) жарыққа төзімділік
- B) серпімді ұзаруы төмен
- C) механикалық берікті
- D) қыртыстануы жоғары
- E) термопластикалық
- F) кеуектілігі жоғары
- G) үйкеліске тұрақтылығы жоғары

24. Астарлық материалдарға ұсынылған беттік тығыздық, $г / м^2$:

- A) 300-350
- B) 360-400
- C) 200-250
- D) 500-550
- E) 80-160
- F) 180-400
- G) 50-120

25. Инетесімді жартылай жүнді ватиннің стандарт бойынша беттік

тығыздығы, $г/м^2$:

A) 300

B) 240

C) 90

D) 70

E) 5

F) 225

G) 500

**Жеңіл өнеркәсіп бұйымдарының материалтануы
ПӘНІ БОЙЫНША
СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

Тігін өндірісінің бұйымдарын жобалау

1. Қондырмалы жеңнің түбін безендіру

- A) Сопақ пішімді
- B) Классикалық
- C) Кең пішімді
- D) Төртбұрышты
- E) Геометриялық
- F) Толтырылған
- G) Жазық пішімді

2. Қондырмалы жеңді құрастыруға қажетті бастапқы мәліметтер

- A) Жеңнің силуэті
- B) Кеуденің өлшемі
- C) Бұйымға қосымша
- D) Бұйым өлшемі
- E) Жең пропорциясы
- F) Бұйымның түрі

3. Тотальды морфологиялық нышандар

- A) Жеке өлшемдер
- B) Дене пішімі
- C) Дене салмағы
- D) Кеуде айналымы
- E) Дене ұзындығы
- F) Дене пропорциясы
- G) Жалпы өлшемдер

4. Әшекейлік сызық:

- A) Бөлшектер шетінің контурлық сызығы
- B) Бұйымның бүкпе, бедер сызықтары
- C) Сызбаның конструктивтік сызықтары
- D) Әрлеуіштен пайда болған сызықтар
- E) Жағаның, өңірдің контурлық сызықтары
- F) Қолтық ойындысы, бүйір бөлігі
- G) Мойын ойындысының сызығы

5. Лекалолардың түрлері

- A) Жұмысшы лекало
- B) Туынды және қосымша
- C) Әрлеуіш лекалолар
- D) Тігуге арналған лекало
- E) Пішуге арналған лекало
- F) Лекало-эталон, түпнұсқа

6. Негізгі морфологиялық нышандар:

- A) Дене ұзындығы
- B) Кеуде айналымы
- C) Дене пішімі, келбеті
- D) Тотальды және жалпы
- E) Дененің салмағы
- F) Дене пропорциясы

7. Кеуде қуыс формасының түрі

- A) Конустық
- B) Кең пішімді
- C) Қисық формалы
- D) Цилиндрлік
- E) Ойыс формалы
- F) Жазық формалы

8. Жеңнің сыртқы түрінің үлгісі

- A) Жеңнің кескіні
- B) Жеңнің дайын түрі
- C) Алдыңғы, шынтақ сызығы
- D) Реглан жеңнің сызығы
- E) Бір тігісті жең

9. Дененің жоғарғы бөлігінің негізгі горизонталь сызықтары

- A) Бұйым өңірінің шеті
- B) Артқы бойдың ортаңғы сызығы
- C) Мойын – иықтық, жоғарғы
- D) Белдемшенің ортаңғы сызығы
- E) Киім сызбасының бүйірі
- F) Кеуде, қолтық астының

10. Бойлық өлшем нышандары:

- A) Ұзындық
- B) Перпендикуляр
- C) Төртбұрышы
- D) Үшбұрышты
- E) Графикалық
- F) Доғалар
- G) Қиғаштар

11. Өңірдің түрлері

- A) Геометриялық түймелік
- B) Асимметриялық түймелік
- C) Үш өңірлі түймелік
- D) Бір өңірлі түймелік
- E) Сопақтық түймелік
- F) Тік пішімді түймелік
- G) Екі өңірлік түймелік

12. Бүкпені көшіру әдісі

- A) Аналитикалық
- B) Макеттік
- C) Графикалық
- D) Параллельдік
- E) Доға, кертпе тәсілі

13. Инженерлік құрастыру тәсілдері

- A) Чебышев торының бөлшектер жаймасы
- B) Геодезиялық сызық, өрістету сызығы
- C) Сызбалық және әшекейлік жаймасы
- D) Технологиялық, сызбалық жаймасы
- E) Муляжды және әшекейлік жаймасы

14. Сырт киімге арналған маталар:

- A) Жадағайлы
- B) Кружева, астарлық мата
- C) Мақта маталары
- D) Бөз, зығыр
- E) Атлас, жібек
- F) Аралық маталар

15. Үлгі аналогты таңдаудың негізгі ақпарат көздері:

- A) Бұйым үлгілері
- B) Туынды лекалолар
- C) Жеңнің үлгілері
- D) Техникалық сипаттама
- E) Ұсақ бөлшектер

16. Ерлер пиджагын құрастыруда бөксе айналымына берілетін қосымша (Пб) мөлшері, см:

- A) 9-10 см
- B) 15-16 см
- C) 6,5-8 см
- D) 11-12 см
- E) 0-1 см

17. Киім композициясын көрсететін сызықтар:

- A) Қисық сызықтар
- B) Өңір сызықтары
- C) Түзу сызықтар
- D) Үзік сызықтар
- E) Бөксе сызықтары

18. Сырт бұйымдарда өңір астын неше бөліктен пішуге болады:

- A) 4
- B) 1
- C) 5
- D) 7
- E) 8

19. Жұмысшы лекалосының атқаратын қызметтері:

- A) Алдыңғы бойды өңдеу үшін
- B) Артқы бойды өңдеу үшін
- C) Пішу үшін трафаретті дайындау
- D) Материалдың шығынын есептеу
- E) Лекал жаймаларының суреті

20. Жаңа модельдің типтік жобалау жұмысының жалпы кестесі

- A) Көлемді формасы, пропорциясы
- B) Бұйымның жаңа түрін дайындау
- C) Бөлшектерің сызбасын біріздендіру
- D) Модель силуэтін, матасын таңдау
- E) Модель-аналогтардың анализі
- F) Бұйымның өңдеу әдісін таңдау

21. Лекалоны градациялаудың пропорционалды-есептік әдісінің сипаттамасы

- A) Бөлшектердің өзгеруін радиалды бағытта орындайды
- B) Типтік емес конструкцияда градацияны орындайды
- C) Белгілі бір нүктеден параллельді сызықтар жүргізеді
- D) Тігін өндірісінде кеңінен қолданылады
- E) Өлшемдердің өзгеруін радиалды бағытта жүргізеді
- F) Бөлшектегі белгілі бір нүктеден сәулелер жүргізеді
- G) Бөлшектердің лекало жиынтығын бөлек орындайды

22. Көмекші лекалолар

- A) Өндірістік және көмекші лекалоларды анықтауға арналған
- B) Қию сызықтарын, қалта орналасуын белгілеуге арналған
- C) Бақылау және жұмысшы лекалоларды жасауға арналған
- D) Негізгі және жұмысшы лекалоларды жасауға арналған
- E) Үлгі-лекалолардың негізгі сызықтарын белгілеуге арналған
- F) Қосып тігілетін көмекші сызықтарды көрсетуге арналған
- G) Лекало-түпнұсқаның сыртқы сызығын белгілеуге арналған

23. Туынды лекалолар

- A) Қақпақшаны, әдіпті пішуге арналған
- B) Жұмысшы лекалолар жасауға арналған
- C) Лекало-үлгілер жасауға арналған
- D) Көмекші лекалоларды жасауға арналған
- E) Бақылау лекалоларды жасауға арналған
- F) Лекало-эталондарды жасауға арналған
- G) Белдікті, жапырақшаны пішуге арналған

24. Негізгі матадан дайындалатын туынды лекалолар:

- A) Ұсақ бөлшектер
- B) Түймелер, ілмек
- C) Артқы бой, алдыңғы бой
- D) Әрлеуіштер, қатырма
- E) Негізгі жіп, іштік
- F) Күлпәра, жең

25. Шалбардағы ақаулар пайда болу себептері:

- A) Мықын сызығы дұрыс есептелмеген
- B) Қадам тігісі бойынша дұрыс қосылмаған
- C) Алдыңғы бой жия үтіктелген
- D) Орта қиындының жоғарғы жағы ұзартылған
- E) Жеңнің жоғарғы бөлігінде жең түбі кеңейтілген
- F) Кеуделік бүкпенің ендігі үлкейтілген

**Тігін өндірісінің бұйымдарын жобалау
ПӘНІ БОЙЫНША
СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**