



## Құрметті студент!

2018 жылы «Техникалық ғылымдар және технологиялар - 4» 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
5B070300	«Ақпараттық жүйелер»	1. Математикалық анализ 2. Физика 3. Бағдарламалау технологиясы 4. Компьютерлік желілер

- Сұрақ кітапшасындағы тестер келесі пәндерден тұрады:
  - Математикалық анализ
  - Физика
  - Бағдарламалау технологиясы
  - Компьютерлік желілер
- Тестілеу уақыты - 180 минут.  
Тестіленуші үшін тапсырма саны - 100 тест тапсырмалары.
- Таңдаған жауапты жауап парағындағы пәнге сәйкес сектордың тиісті дөңгелекшесін толық бояу арқылы белгілеу керек.
- Есептеу жұмыстары үшін сұрақ кітапшасының бос орындарын пайдалануға болады.
- Жауап парағында көрсетілген секторларды мұқият толтыру керек.
- 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.

**Математикалық талдау**

1.  $\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = 2$ :

A)  $x_n = 2 \ln e$

B)  $x_n = 1$

C)  $x_n = \frac{(-1)^n}{n}$

D)  $x_n = 2$

E)  $x_n = \frac{2n^2 - 1}{n^2 + 1}$

2. Ақырсыз үлкен тізбектер:

A)  $x_n = \frac{1}{3^n}$

B)  $x_n = 2^n$

C)  $x_n = \frac{5n^4 + 3}{n^2 + 1}$

D)  $x_n = \frac{1}{2^n}$

E)  $x_n = n^2 + 1$

3.  $y = x^6 - 4x^5 + 3x - 1$  функциясының туындысы:

A)  $y' = x^5 - 20x^3 + 3$

B)  $y' = 3 + 6x^5 - 20x^4$

C)  $y' = 6x^7 - 20x^6 + 3x^2$

D)  $y' = x^5 - 20x^4 + 3$

E)  $y' = 6x^5 - 20x^3 + 3$

4.  $y = \frac{2}{x^2}$  функциясының туындысы:

A)  $-4x^{-3}$

B)  $-\frac{4}{x^2}$

C)  $\frac{4}{x^3}$

D)  $\frac{4}{x}$

E)  $4x^3$

5.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 - 4x + 5}{10 - 2x - x^2}$  Лопиталь ережесі бойынша шектің мәні тең:

A)  $0,3 \cdot 10^2$

B)  $0,003 \cdot 10^2$

C)  $-0,0003 \cdot 10^{-2}$

D)  $-0,03 \cdot 10^2$

E)  $-0,3 \cdot 10^1$

F)  $-0,03 \cdot 10^2 \cdot \ln e$

6.  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{3}{x}\right)^{2x} =:$

A)  $e^{6 \ln e}$

B)  $e^{3 \cos 0}$

C) 1

D) 6

E)  $e$

F)  $e^2$

7.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{n} \cdot \frac{1}{5^n}$  сан қатарының мүшелері:

A)  $-\frac{1}{625}$

B)  $-\frac{1}{375}$

C)  $\frac{11}{125}$

D)  $-\frac{1}{15}$

E)  $\frac{11}{555}$

F)  $-\frac{1}{50}$

8.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(-1)^{n+1}}{(2n)^2}$  сан қатарының мүшелері:

A)  $\frac{11}{125}$

B)  $-\frac{1}{15}$

C)  $-\frac{1}{16}$

D)  $\frac{1}{16}$

E)  $\frac{1}{4}$

9.  $y = \sqrt{x^2 - 4}$  функцияның анықталу облысы:

A)  $[-2; 2]$

B)  $[0; 2]$

C)  $(-\infty; \infty)$

D)  $x^2 - 4 \geq 0$

E)  $x \in R$

F)  $[2; \infty)$

10.  $f(x) = 3x - x^3$  функцияның ең үлкен мәні:

A)  $0,2 \cdot 10^2 \cdot e^2$

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

C)  $0,002 \cdot 10^{-2}$

D)  $0,0002 \cdot 10^4$

E)  $0,02 \cdot 10^2$

F)  $0,02 \cdot 10^{-2}$

11. Лопиталь ережесі арқылы табылған  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^{12} - 3^{12}}{x^9 - 3^9} = b$  шегі:

A)  $39 \leq b < 40$

B)  $35 < b < 39$

C)  $39 \leq b \leq 41$

D)  $b = 27$

E)  $39 \leq b \leq 40$

F)  $35 < b \leq 37$

G)  $35 < b < 37$

12.  $\int e^{2x+3} dx$  анықталмаған интегралы тең:

A)  $C + 2^{-1} e^{2x+3}$

B)  $C - \frac{1}{2} e^{2x}$

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

D)  $\frac{1}{2} e^{2x+3}$

E)  $\frac{1}{2} e^{2x+3} + C$

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

13. Меншіксіз интегралдың жуық мәні:

$$\int_1^{\infty} \frac{dx}{1+x^2}$$

- A)  $4 \cdot 0,314 \cdot 10^{-2}$
- B)  $-0,0314 \cdot 10^3$
- C)  $\frac{1}{4} \cdot 0,0314 \cdot 10^2$
- D)  $\frac{1}{2^2} \cdot 0,00314 \cdot 10^3$
- E)  $\frac{1}{4} \cdot 0,00314 \cdot 10^3$

14.  $z = x^2 + xy + y^2$  функциясының  $A(1;1)$  нүктесіндегі  $gradz$  тең:

- A)  $3(i+j)$
- B)  $3i-3j$
- C)  $3i-j$
- D)  $-3i-3j$
- E)  $-3i+3j$
- F)  $\frac{3}{i^{-1}} + \frac{3}{j^{-1}}$

15.  $z = 7x^5y - 4y^2$  функциясының  $M(0;1)$  нүктесіндегі  $Z'_y$  дербес туындысы:

- A)  $-0,8 \cdot 10^2$
- B)  $80 \cdot 10^{-3}$
- C)  $-0,08 \cdot 10^2$
- D)  $-0,008 \cdot 10^3$
- E)  $0,08 \cdot 10^2$
- F)  $0,8 \cdot 10^{-2}$
- G)  $-0,800 \cdot 10^1$

16.  $f(x)$  үзіліссіз функциясы,  $\int_1^3 f(x)dx = 2$  және  $\int_3^6 f(x)dx = 3$  берілген.

$$\int_1^6 f(x)dx =$$

- A)  $\sqrt{4}$
- B)  $2 + 3$
- C) 1
- D) 6
- E)  $\log_3 81$
- F)  $5 \cos 0$
- G) 2

17.  $f(x)$  үзіліссіз функциясы,  $\int_{-2}^1 f(x)dx = 4$  және  $\int_1^5 f(x)dx = 5$  берілген.

$$\int_{-2}^5 f(x)dx =:$$

- A) 4
- B)  $9e^0$
- C)  $\log_5 4$
- D)  $\ln 20$
- E)  $\ln e^9$

$$18. \lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ y \rightarrow 0}} \frac{\operatorname{tg}(12x + 12y^2)}{2(x + y^2)} =:$$

- A)  $12/2$
- B) 4
- C) 3!
- D)  $2^2$
- E) 2
- F)  $6e^0$
- G) 1



$$19. \lim_{\substack{x \rightarrow 0 \\ y \rightarrow 0}} \frac{\operatorname{tg}(x^2 + y^2)}{(x^2 + y^2)} =:$$

- A) 1!
- B)  $\sin 0$
- C) 1
- D) 2
- E)  $2^2$
- F) 2!
- G) 4

$$20. \lim_{x \rightarrow \infty} (\sqrt{x^2 + 8x + 3} - \sqrt{x^2 + 4x + 3}) \text{ функцияның шегі тең:}$$

- A)  $200 \cdot 10^{-1}$
- B)  $200 \cdot 10^{-2}$
- C)  $0,002 \cdot 10^3 \cdot \ln e$
- D)  $0,002 \cdot 10^2$
- E)  $-200 \cdot 10^{-2}$
- F)  $-0,02 \cdot 10^{-2}$
- G)  $0,002 \cdot 10^2$

$$21. \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4x + 1}{2x + 1} \text{ функцияның шегі тең:}$$

- A)  $0,06 \cdot 10^2$
- B)  $-0,006 \cdot 10^2$
- C)  $-0,06 \cdot 10^2$
- D)  $-0,6 \cdot 10^2$
- E)  $-0,00006 \cdot 10^4$
- F) -1
- G)  $-0,06 \cdot 10^{-2}$

22.  $y' + 2xy = xe^{-x^2}$  1-ретті сызықты дифференциалдық теңдеуге сәйкес біртекті теңдеудің шешімі:

A)  $\ln|y| = \ln|Ce^{-x^2}|$

B)  $\ln|y| = \ln|C| - \ln|x|$

C)  $\ln|y| = C - x^2$

D)  $y = Ce^{2x}$

E)  $2y = Ce^{2x}$

23. Келесі сандық қатарлар абсолютті жинақты:

A)  $1 - \frac{1}{2^2} + \frac{1}{3^2} - \dots + (-1)^{n+1} \frac{1}{n^2} + \dots$

B)  $1 - \frac{1}{2^4} + \frac{1}{3^4} - \dots + \frac{(-1)^{n+1}}{n^4} + \dots$

C)  $1 - \frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}} - \dots + (-1)^{n+1} \frac{1}{\sqrt{n}} + \dots$

D)  $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{n} + \dots$

E)  $\frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7} + \dots + \frac{1}{2n+1} + \dots$

F)  $-\frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{2 \cdot 2^2} - \frac{1}{3 \cdot 2^3} + \dots + \frac{(-1)^n}{n \cdot 2^n} + \dots$

24. 0,001 дәлділікпен есепдегенде  $\int_0^{0,25} e^{-x^2} dx$  интегралының мәні тең:

A)  $24,5 \cdot 10^{-2}$

B)  $2,45 \cdot 10^{-2}$

C)  $24,5 \cdot 10^2$

D) 0,254

E)  $2,45 \cdot 10^1$

F) 0,245

G)  $2,45 \cdot 10^{-1}$

25.  $x_0 = 0$  нүктесінде  $y = \ln(x + 2)$  функциясының Тейлор қатарына жіктелуіндегі  $a_2$  коэффициенті:

A)  $\frac{1}{4}$

B)  $\frac{1}{2!(x_0 + 2)} \Big|_{x_0=0}$

C)  $-\frac{1}{2! \cdot 2}$

D)  $-\frac{1}{8}$

E)  $-\frac{1}{2!(x_0 + 2)^2} \Big|_{x_0=0}$

F)  $-\frac{1}{2! \cdot 4}$

**Математикалық талдау  
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

## Физика

1. Нормаль (центрге тартқыш) үдеу:

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

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

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

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

E)  $a_n = \omega^2 R$

F)  $\vec{a} = (2\pi\nu)^2 R$

2. Қысымның өлшем бірлігі:

A) Па

B)  $\frac{H}{cm}$

C)  $\frac{kg}{m^2}$

D)  $\frac{H}{m}$

E)  $\frac{kg}{m \cdot c}$

F)  $\frac{kg}{cm^2}$

3. Тангенциал (жанама) үдеу:

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

B)  $\vec{a} = R \frac{d\omega}{dt}$

C)  $a_\tau = \varepsilon R$

D)  $a_n = \omega^2 R$

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

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

4. Қисық сызықты қозғалыс кезіндегі үдеу:

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

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

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

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

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

5. Арнайы салыстырмалық теориясында қарастырылатын мәселелер:

- A) молекулалар қозғалысы
- B) кеңістіктің негізгі қасиеттері
- C) жұлдыздар мен жұлдыздар жүйесі
- D) ядрода жүретін ішкі үдерістер
- E) жарық жылдамдығының инварианттық принципі

6. Инерциалдық санақ жүйесі:

- A) Қарастырылған жүйеге салыстырғанда дене тыныштықта тұрса, не үдемелі қозғалыста болса
- B) Инерция заңы орындалатын жүйеге қатысты түзу сызықты және бірқалыпты қозғалыста болатын жүйе
- C) Инерция заңы және басқа да Ньютон заңдары орындалатын жүйе
- D) Қарастырылған жүйеге салыстырғанда дене шеңбер бойымен қозғалыста болса
- E) Қарастырылған жүйеге салыстырғанда дене үдемелі қозғалыста болса
- F) Қарастырылған жүйеге салыстырғанда дене айналмалы қозғалыста болса
- G) Қарастырылған жүйеге салыстырғанда дене қисық сызықты қозғалыста болса

7. Кинетикалық энергия:

- A) жылдамдықтың квадратына тура пропорционал энергия
- B) сұйықтың беткі қабатындағы молекулалар энергиясы
- C) жүйенің механикалық қозғалыс энергиясы
- D) денелердің өзара әсерлесу энергиясы
- E) серпімді деформация энергиясы
- F) дене жылдамдығына тәуелді энергия

8. Изохоралық процесс:

- A) қоршаған ортамен жылу алмасуынсыз өтеді
- B) газ қысымы мен көлемінің көбейтіндісі тұрақты шама
- C) қысымның температураға қатынасы тұрақты шама
- D) тұрақты қысымда өтеді
- E) көлемнің температураға қатынасы тұрақты шама

9. Изотермиялық процесс үшін термодинамиканың бірінші бастамасы:

A)  $\delta A = -dU$

B)  $\delta Q = \frac{m}{M} RT \ln \frac{P_1}{P_2}$

C)  $\delta Q = \frac{m}{M} C_V dT + \frac{m}{M} R (T_2 - T_1)$

D)  $C_M dT = \frac{m}{M} C_V dT + cm (T_2 - T_1)$

E)  $\delta Q = \delta A$

F)  $\delta Q = \frac{m}{M} RT \ln \frac{V_2}{V_1}$

10. Идеал газдың МКТ негізгі теңдеуі:

A)  $n_0 = \frac{P}{RT}$

B)  $\frac{P}{V} = RT$

C)  $\frac{m}{\mu} RT = PV$

D)  $p = \frac{2}{3} n m_0 \bar{v}^2$

E)  $p = \frac{1}{3} n m_0 \bar{v}^2$

11. Изобаралық процесс кезінде газ температурасы екі есе артса:

- A) газ көлемі температураға тура пропорционал өзгереді
- B) газ көлемі 4 есе артады
- C) газ қысымы екі есе артады
- D) газ қысымы тұрақты болады
- E) газ көлемі екі есе артады

12. Ом заңының дифференциалдық түрі:

- A)  $\vec{j} = \gamma \vec{E}$
- B)  $j = \frac{U}{R}$
- C)  $j = UR$
- D)  $j = qt$
- E)  $j = Pt$
- F)  $j = Q\Delta\phi$

13. Потенциалдар айырымы:

- A)  $\phi = \frac{W}{q_0}$
- B)  $\Delta\phi = \int_1^2 E_l dl$
- C)  $\phi = \frac{W}{qq_0}$
- D)  $\phi_1 - \phi_2 = \Delta\phi$
- E)  $\Delta\phi = \frac{A_{12}}{q_0}$

14. Ом заңы:

- A)  $\vec{j} = \frac{d\vec{I}}{dS}$
- B)  $I = en$
- C)  $I = \frac{\phi_1 - \phi_2 + \varepsilon_{1,2}}{R}$
- D)  $\vec{j} = \gamma \vec{E}$
- E)  $I = \frac{U}{R}$

15. Өткізгіш ішіндегі ток тығыздығын 3 есе арттыру үшін:

- A) өткізгіштің меншікті электр өткізгіштігін 9 есе арттыру керек
- B) өткізгіштің меншікті электр кедергісін 3 есе кеміту керек
- C) өткізгіштегі ток күшінің шамасын 3 есе кеміту керек
- D) өткізгіш қимасының ауданын 3 есе кеміту керек
- E) өткізгіштің меншікті электр кедергісін 9 есе кеміту керек
- F) өткізгіштегі ток күшінің шамасын 9 есе кеміту керек
- G) өткізгіштің меншікті электр өткізгіштігін 3 есе арттыру керек

16. Индуктивтілігі 0,5 мГн соленоидтың магнит өрісінің энергиясы 16 мДж. Соленоидтан өтетін ток күші:

- A) 0,008 кА
- B) 0,08 кА
- C) 800 мА
- D) 0,8 кА
- E) 0,8 А
- F) 80 мА

17. Біртекті магнит өрісінде орналасқан ұзындығы 0,5м, индукциясы 0,4Тл өткізгішке 0,2Н күш әсер етеді. Өткізгіш магнит индукциясы сызықтарына  $30^0$  бұрыш жасай орналасқан. Өткізгіштегі ток күші:

- A) 2 А
- B) 2 кА
- C) 200 мА
- D) 2000 мА
- E) 2 мА
- F) 20 кА
- G) 20 мА

18. Электронның орбиталды магниттік моменті:

- A)  $p_m = eS$
- B)  $p_m = emL_e$
- C)  $p_m = jS$
- D)  $p_m = -mL_e$
- E)  $p_m = gL_e$
- F)  $p_m = nS$
- G)  $p_m = eIS$

19. Тербелмелі контур индуктивтілігі  $L=1\text{мГн}$  катушкадан және сыйымдылығы  $C=2\text{нФ}$  конденсатордан тұрады. Контурдың актив кедергісін есепке алмай осы контурдың толқын ұзындығын табындар:

- A) 2, 66м
- B)  $266 \cdot 10^{-2}\text{км}$
- C) 26, 6км
- D) 266км
- E) 2, 66км
- F) 26, 6м



20. Индукцияланған электр өрісінің ерекшеліктері:

- A) күш сызықтары тұйықталған
- B) магнит өрісінің энергетикалық сипаттамасы потенциал
- C) сыртқы электр өрісінің кернеулігі кемігенде
- D) магнит өрісінің өзгеруінен пайда болады
- E) сыртқы магнит өрісінің кернеулік векторының бағыты өзгергенде
- F) сыртқы электр өрісінің кернеулігі артқанда
- G) контур арқылы өтетін магнит индукция ағынының өзгеруінен

21. Өзара индуктивтілік факторлары:

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

22. Гармониялық тербеліс жасайтын нүктенің толық энергиясы:

A)  $W = \frac{2\pi^2 mA^2}{T}$

B)  $W = \frac{m \cdot \omega_0^2 A}{2} \sin(\omega_0 t + \frac{\pi}{2})$

C)  $W = 2\pi^2 mA^2 v^2$

D)  $W = 2\pi^2 m v^2$

E)  $W = \frac{m \cdot \omega_0^2 A^2}{2} \sin^2(\omega_0 t + \alpha)$

F)  $W = \frac{2\pi^2 mA^2}{T^2}$

G)  $W = \frac{m \cdot \omega_0^2 A^2}{2}$

23. Өшетін механикалық тербелістің теңдеуі:

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

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

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

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

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

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

24. Серпімді толқынның белгілері:

A) вакуумде пайда болады

B) плазма

C) кеңістікте уақыт бойынша таралады

D) кеңістіктің белгілі бір аймағында локализацияланады

E) ортаның кедергісіне тәуелді емес

25. Жарық толқындарының поляризациялануы:

A) Дихроматтық пластиналар

B) Жарық екі ортаның шекарасында шағылғанда және сынғанда

C) Қосарланып сындыратын кристалдарда

D) Дифракциялық тор арқылы өткенде

E) Френель айналарында

F) Турмалин пластинкасынан өткенде

G) Жазық параллель шыны пластинка

**Физика**  
**ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

**Бағдарламалау технологиясы**

1. Бүтін сандар типін анықтайтын түйінді сөз:

- A) int
- B) double
- C) struct
- D) float
- E) көрсеткіш
- F) void

2. Басқару тізбегі:

- A) /n
- B) \t
- C) #
- D) &
- E) \"
- F) \n

3. C программалау тілінің күрделі типі:

- A) Көрсеткіш
- B) Нақты
- C) Бүтін
- D) Құрылым
- E) Жол
- F) Символдық

4. Басқарушы құрылым түрлері:

- A) Сұрыптау
- B) Стандартты
- C) Сызықты
- D) Тармақталмаған
- E) Көшу
- F) Сызықты емес

5. Таңдау құрылымының түрлері:

- A) Екілік таңдаумен берілген құрылым
- B) Көшу арқылы берілген құрылым
- C) Бірлік таңдаумен берілген құрылым
- D) Белгі арқылы берілген құрылым
- E) Төрттік таңдаумен берілген құрылым
- F) Сұрыптау арқылы таңдаумен берілген құрылым
- G) Қайта таңдаумен берілген құрылым

6. Идентификатор атрибуты:

- A) Пайдалану мерзімі
- B) Шарты
- C) Операциялар таңбасы
- D) Операндтар тізімі
- E) Аргумент типі

7. Жады кластары анықтайтын айнымалы атрибуттары:

- A) Құрастыру типі
- B) Таңбасы
- C) Әрекет ету аймағы
- D) Жаңа типі
- E) Инициаторы
- F) Мәні

8. C программалау тілінде жады класын беру үшін қажетті спецификатор:

- A) extern
- B) static
- C) auto және register
- D) void
- E) long
- F) switch

9. Массив индексінің қасиеттері:

- A) Массив элементтерінің орналасу ретін білдіретін бүтін типті сан болуы
- B) Индекс саны массив элементтерінің санын анықтауы
- C) Массив элементтерінің орналасу ретін білдіретін нақты типті сан болуы
- D) Массив элементтерінің типінің өлшемін білдіруі
- E) Массив элементтерінің мәнін білдіретін кез-келген сан болуы

10. rand() функциясы туралы мағлұмат:

- A) Нақты кездейсоқ сандарды генерациялайды
- B) Псевдо-кездейсоқ сандарды генерациялайды
- C) 0-ден RAND\_MAX мәніне дейінгі аралықтағы бүтін мәндерді генерациялайды
- D) Массив элементтерін сұрыптайды
- E) Массивтерді генерациялау үшін қолданылады
- F) Прототипі <stdlib.h> тақырыптық файлында орналасқан

11. Функцияға көрсеткіштерді беру тәсілі:

- A) Өзгермелі мәліметтер өзгермелі көрсеткішке
- B) Өзгермейтін мәндер өзгермелі мәліметтерге
- C) Өзгермелі көрсеткіш өзгермелі мәліметтерге
- D) Өзгермелі көрсеткіш өзгермейтін мәліметтерге
- E) Өзгермейтін көрсеткіш өзгермейтін мәліметтерге

12. & операциясының қолданылу орны:

- A) Көрсеткішке бүтін санды қосу
- B) Көрсеткіш сілтенетін мәнді қайтару
- C) Айнымалыға сілтейтін көрсеткіштің адресін анықтау
- D) Айнымалының компьютер жадында орналасқан ұяшығының адресін анықтау
- E) Өзінің операндысының адресін қайтаратын унарлы операция ретінде

13. <string.h> тақырыптық файлында орналасқан функциялардың түрі:

- A) Символдарды іздеу
- B) Жолдарды шығару
- C) Жолдарды енгізу
- D) Жолдарды салыстыру
- E) Жолдарға амалдар орындау

14. Символдық жолдарды өңдеу тәсілі:

- A) Идентификаторларды қолдану
- B) char типті бірөлшемді массивті қолдану
- C) string типін қолдану
- D) Символдық жолдардан тұратын массивті қолдану
- E) Символдық тұрақтыны қолдану
- F) Қолданушымен анықталған функцияларды шақыру
- G) Мәтіндік файлдар ашу

15. Лексема:

- A) Сөз тіркестері
- B) char типті массив
- C) Пробелдермен ажыратылған символдар тізбегі
- D) Сөйлем
- E) Тілдің өзіндік мағынасы бар ең кіші бірлігі
- F) Бір символ
- G) Символдық тұрақты

16. Файлдармен жұмыс істеу үшін қолданылатын `stdio.h` файлындағы функция:

- A) `getchar()`
- B) `puts()`
- C) `fseek()`
- D) `fwrite()`
- E) `putchar()`
- F) `gets()`
- G) `fread()`

17. Файлды көрсетілген режимде ашудың дұрыс жазылған нұсқасы:

- A) `fp=fopen(fname, "a")`
- B) `fp=fopen(fname; "t+" )`
- C) `fp=fopen(fname, t)`
- D) `fp=fopen("w",fname )`
- E) `fp=fopen("r",fname )`
- F) `fp=fopen(fname, "r")`
- G) `fp=fopen("a",fname )`

18. C программалау тілінде файлдарға қолданылатын функция:

- A) `fclose()`
- B) `strcpy()`
- C) `atof()`
- D) `fgets()`
- E) `strlen()`
- F) `pow()`

19. Бейне параметрлерін орнату функциялары:

- A) `initgraph()`, `drawpoly()`
- B) `closegraph()`, `bar3d()`
- C) `setbkcolor()`, `setfillstyle()`
- D) `restorecrtmode()`, `line()`
- E) `setgraphmode()`, `settextstyle()`
- F) `getx()`, `gety()`

20. Жады класына байланысты бөлінетін массив түрлері:

- A) Екіөлшемді
- B) Бірөлшемді
- C) Регистрлік
- D) Көпөлшемді
- E) Статикалық

21. Іздеудің екілік ағашынан айналып өту алгоритмдері:

- A) Бірмезгілде таңдау
- B) Реттелмеген таңдау
- C) Қайта таңдау
- D) Алдын-ала таңдау (preorder)
- E) Реттік таңдау (inorder)
- F) Қарапайым таңдау
- G) Кейінге қалдырылған таңдау (postorder)

22. Жүйе жадының аймақтарының орналасу реті:

- A) Глобальдік айнымалылар аймағы, жоғары адрес
- B) Программа аймағы, глобальдік айнымалылар аймағы
- C) Глобальдік айнымалылар аймағы, программа аймағы, төменгі адрес
- D) Жоғары адрес, стек аймағы, динамикалық орналастыру үшін бос жад аймағы
- E) Стек, программалар аймағы

23. Мәліметтердің динамикалық құрылымы:

- A) Стектер
- B) Екіөлшемді массив
- C) Кезектер
- D) Файл
- E) Бірөлшемді массив

24. Мұралау ұғымының негізгі қасиеті:

- A) Бір объектiнiң атрибуттары мен қасиеттерiн екiншiсiнiң иемдену
- B) Бір класс ішінен екінші класс құрастыру
- C) Ұрпақ кластың жаңа айнымалылар мен тәсілдер қосуы мүмкін емес
- D) Объектiде мәліметтер қорғалған
- E) Объектiлердiң иерархиясын құрастыру
- F) Базалық класс ұрпақ, жаңа класс аталық болып табылуы
- G) Кластың бір атаулы функция-мүшесі әр түрлі, бірақ логикалық байланысты

25. Полиморфизм ұғымының негізгі қасиеті:

- A) Бір ғана аты бар әдісті әр түрлі байланысты объектілерге қолдану
- B) Кластың бір атаулы функция-мүшесі әр түрлі, бірақ логикалық байланысты
- C) Объект элементтерін пайдалану тиімділігін төмендету
- D) Объектілердің иерархиясын құрастыру
- E) Жаңа объект аталық кластың және өзінің ерекшеліктеріне ие
- F) Бір класс ішінен екінші класс құрастыру
- G) Аргументтер типіне қарай функция әр түрлі типтегі мәнді қайтара алуы

**Бағдарламалау технологиясы  
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**



## Компьютерлік желілер

1. Келесі сипаттамалар біррангілі желінің кемшіліктеріне жатады:
  - A) Қымбаттылығы
  - B) Ең төменгі қауіпсіздікті қамтамасыз ету
  - C) Өнімділікке потенциалдық әсер ету
  - D) Арнайы жабдықты талап ету
  - E) Орталықтандырылған басқару болмау
  - F) Қондырудың күрделілігі
  - G) Арнайы жабдықты талап етпеу
  
2. Жергілікті желілердің логикалық топологиясы деп төмендегілерді түсінеді:
  - A) Хабарламаларды ұсынудың біртекті формасы жайында және жөнелту әдісінің түрі туралы келісім
  - B) Желі түйіндері арасында мәліметтер ағымының бағытының анықтамасы және ақпаратты жіберудің әдісін
  - C) Коммуникациялық жүйені, аймақтық жүйені, территориялық жүйені
  - D) Мәліметтерді жіберу үшін жұмыс станциялары жіберетін ортаға қолжеткізудің алудың анықтамасын
  - E) Желі бойынша сигналдардың таралуының сипаттамасы, байланыс құрылымын
  
3. Желілерді іске асыру кезінде келесідей хаттамаларды қолдануға тырысады:
  - A) Әлемдік стандарттар
  - B) Фирмалық стандарттар
  - C) Транснационалды стандарттар
  - D) Компаниялардың стандарттарын
  - E) Қабылданған стандарттар
  
4. Коммутатордың функциялары және сипаттамалары:
  - A) Сеанстық деңгейдің функцияларын жүзеге асыру
  - B) Кадрлерді параллель өңдеу
  - C) Желінің физикалық сегменттерін біртұтас бөінлетін ортаға біріктіру
  - D) Кадрлерді біртіндеп өңдеу
  - E) Желілік деңгейдің функцияларын жүзеге асыру
  - F) MAC-адрестер негізінде кадрларды жіберуді жүзеге асыру
  - G) Логикалық құрылымдау функциясын орындау

5. Желілік адаптерлер:

- A) Желінің түпкі түйіні компьютерінде желілік деңгейдің функциясын жүзеге асырады
- B) Жергілікті компьютер желісінің архитектурасына және сипаттамаларына бағынышты болады
- C) Желінің түпкі түйіні компьютерінде сеанстық деңгейдің функциясын жүзеге асырады
- D) Мәліметтер пакеттерін инкапсуляциялайды
- E) Кадрларды жібереді және қабылдайды
- F) Желінің түпкі түйіні компьютерінде арналық деңгейдің функциясын жүзеге асырады

6. Ethernet желісінің толық дуплексті жұмыс режимі туралы келесі тұжырымдар ақиқат:

- A) Толық дуплексті режимде қайшылықтар болмайды
- B) Түйінің желілік адаптері де, коммутатордың порты да толық дуплексті режимде жұмыс істеуі керек
- C) Концентратордың порттары алдын ала толық дуплексті режимде жұмысқа бапталған
- D) Түйінің желілік адаптері жіберудің алдында ортаның қол жетімділігін анықтамауы керек
- E) Әр түйін үшін белгіленген коммутатордың порты болуы қажет
- F) Түйінің желілік адаптері жіберудің алдында ортаның қол жетімділігін анықтауы қажет
- G) Көпірдің порттары алдын ала толық дуплексті режимде жұмыс жасауға бапталған

7. Ethernet технологиясының түрлендірулері:

- A) Gigabit Ethernet жоғары жылдамдықты технологиялары
- B) Token Ring технологиясы
- C) CSMA/CD технологиясы
- D) PPP технологиясы
- E) FDDI технологиясы

8. Орташа және ірі кәсіпорындар пайдаланатын жоғарғы өткізу қабілеті бар қосылулар тәсілдерінің негізгі түрлері:

- A) Fast Ethernet
- B) T3
- C) T1
- D) metro Ethernet
- E) Token Ring
- F) DSL
- G) кабельдік модем

9. OSI үлгісінің қолданбалы деңгейінде жұмыс істейтін хаттамалар:

- A) DSL
- B) UDP
- C) HTTP
- D) TCP
- E) ARP

10. OSI моделінің желілік деңгейінде:

- A) мәліметтерді жөнелтуге және қабылдауға жауап беретін хаттамалармен
- B) қателерден қорғау
- C) бағыттауыш кестелерімен жұмыс істейді
- D) физикалық арнамен байланыс орнату
- E) желінің сенімділігін
- F) өткізу қабілетін
- G) желі кернеуінің әсері

11. OSI моделінің арналық деңгейінің хаттамалары:

- A) UDP
- B) FrameRelay
- C) TCP
- D) PPP
- E) TLS
- F) ATP

12. Келесі IP-адресер жеке IP-адресер диапазонды болып табылады:

- A) 200.100.50.0 бастап 200.100.25.255 дейін
- B) 127.32.0.0 бастап 127.63.255.255 дейін
- C) 192.168.0.0 бастап 192.168.255.255 дейін
- D) 164.150.0.0 бастап 164.150.255.255 дейін
- E) 10.0.0.0 бастап 10.255.255.255 дейін

13. Егер ішкі желі 255.255.255.248 маска болса, келесі IP-адресер түйіндердің IP-адресі:

- A) 201.128.55.143
- B) 195.4.67.216
- C) 192.168.200.87
- D) 220.100.100.154
- E) 194.10.10.104
- F) 223.168.210.100
- G) 196.123.142.190

14. Домендік атаулар болуы мүмкін:

- A) kz, .ru, .com
- B) C:\akul.exe
- C) forum akul
- D) akyl.bin
- E) forum.akyl.kz

15. Маршрутизациялаудың түрлері:

- A) Орталықтандырылған маршрутизация
- B) Аймақтық маршрутизация
- C) Жергілікті маршрутизация
- D) Үлестірілген маршрутизация
- E) Глобальды маршрутизация
- F) Аралас маршрутизация

16. Маршрутизацияның хаттамалары орындайтын міндеттер:

- A) Барлық тағайындау орындарына қол жеткізетін маршруттарды зерттеу
- B) Жергілікті есептеу жүйесінің түйіндеріне үнсіз келісім бойынша шлюздардың жаңа IP-адрестері туралы ақпарат беру
- C) NAT-ты конфигурациялау
- D) MAC-адресстердің сүзгілерін қосу
- E) Желілерді логикалық сұлбасын қамтамасыз ету
- F) Қолданушылардың мәліметтерін тағайындау желісіне тасымалдау

17. Әртүрлі ішкі желілердің түйіндері хабар алмаса алмай қалғанда, желілік администратор Желілік деңгейдегі байланыстың ақауын анықтау үшін пайдаланылатын командалар:

- A) show cdp neighbor detail
- B) ping
- C) show interface
- D) debug dhcp
- E) traceroute
- F) show ip route

18. DHCP- хаттамасының жұмысын тексеру барысында CLI-да қолданылатын ipconfig командасының параметрлері Ipv4 негізіндегі:

- A) /renew6
- B) /release
- C) /all
- D) /release6
- E) /setclassid6

19. Электрондық поштаны өңдеу үшін пайдаланылатын хаттамалар:

- A) SMTP
- B) HTTP
- C) HTML
- D) FTP
- E) DHCP
- F) DNS
- G) POP3

20. Коммуникациялық желі:

- A) Пункттер арасында өнім алмасуды атқаратын жіберу сызықтарынан (коммуникация байланысынан, байланыстардан) тұратын жүйе
- B) 100 Мбит/с дейінгі жылдамдықпен компьютерлік желілерде мәлімет жіберу үшін арналған стандарттар жиыны
- C) Мәліметтерді өңдеудің бірқатар түрлері мен олардың жөнелтілуін қамтамасыз ететін ақпараттық желінің ядросы болып табылатын, басты міндеті мәліметтерді қатесіз жіберу болып табылатын желі
- D) Мәлімет алмасудың кез-келген төмен деңгейлі протоколын жүзеге асыратын физикалық байланыс каналдарының және коммутациялық құрылғылардың жүйесі
- E) Пункттер арасында өнім алмасуды атқаратын желі пункттері және жіберу сызықтары деп аталатын өнімнің генерациялану, түрлену, сақтау және қолдану функцияларын атқаратын объектілерден тұратын жүйе

21. FTP протоколы арналған:

- A) алыстатылған компьютерлердің ресурстарын қолдану үшін
- B) алыстатылған хосттардағы файлдарға қолжеткізуді бөлуге арналған есептерді шешу үшін
- C) Веб әлемінде төлемдер жүйесінде кеңінен қолдану үшін
- D) Үлкен көлемді файлдарды жүктеу кезінде қолдану үшін
- E) Басқа протоколдарға «көлік» ретінде қолдану үшін
- F) Компьютерде сақталған сайттардың мазмұнын қарап шығу үшін
- G) Белгіленген ресурстың қабілетін анықтау үшін

22. Жеке машинаның желілік операциялық жүйесін мынандай бірнеше бөліктерге бөлуге болады:

- A) Тиімді сызықтық кодтарды және сызықтардың бұрмалауларын түзетуде адаптивті әдістерді пайдалану
- B) Ерекшеленген сызықтар бойынша трафикті жіберу
- C) Кең жолақты магистральдарға қосуға арналған құралдар
- D) Меншікті қорларды және ортақ пайдалану қызметтер беретін құралдар
- E) Өткізу жолақтарын ажыратуы
- F) Компьютердің жергілікті қорларын басқару құралдары

23. Кампус немесе жергілікті компьютерлік желілерінің желілік операциялық жүйелерінің сипаттамасы:

- A) Корпоративтік деректер қорларына жоғары жылдамдықты модемдерге қол жеткізуді қамтамасыз етеді
- B) Әдетте ішкі желілерге бөлінбейді
- C) Кәсіпорынның барлық бөлімшелерінің операциялық жүйелерін байланыстырады
- D) Орнатылуы және басқаруы қарапайым
- E) Бөлімдердің желілері арасындағы өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді
- F) Берілген операциялық жүйемен басқарылатын желілер аймақтық байланыс желілерін пайдаланады

24. Кәсіпорын желісіндегі қауіпсіздікті сақтау үшін келесі процедуралар анықталады:

- A) қаржыландыруды шектеу
- B) конфигурацияларды басқару
- C) жүйелік басқару
- D) қолданушыларды басқару
- E) пайдалану саясаты
- F) резервтік көшірме жасау саясаты

25. Кәсіпорын желісіндегі қауіпсіздікті сақтау үшін келесі саясаттар жүргізіледі:

- A) қаржыландыруды азайту саясаты
- B) қолданушыларды басқару
- C) ақпараттық және резервтік көшірме жасау саясаты
- D) қаржыландыруды шектеу
- E) жүйелік басқару
- F) конфигурацияларды басқару

**Компьютерлік желілер  
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**