

**1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән**  
**Автоматика негіздері**  
**Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар**

1. Сапа көрсеткішін анықтайтын сапалар, сапаның тікелей бағасы болып аталады
  - A) өтпелі мінездеме бойынша
  - B) импульстік мінездеме бойынша
  - C) тапсыру функциясы бойынша
  - D) салмақтық меніздеме бойынша
  - E) жиілік мінездемесі бойынша
  
2. Сапаның тура бағалары анықталады:
  - A) өтпелі сипаттамалармен
  - B) өтпелі процесстердің нағыз және үлгілі аудандардың айырымымен
  - C) түбірлердің траекториясымен
  - D) импульсті сипаттамалармен
  - E) жиілікті сипаттамалармен
  
3. Раус критерийі бойынша жүйенің сипаттамалық теңдеуіндегі оң түбірлердің саны тең:
  - A) кестедегі теріс элементтер санына
  - B) Раус кестесі бойынша оң түбірлер саны анықталмайды
  - C) кестенің бірінші бағанындағы белгілердің өзгеру санына
  - D) шексіздікке ұмтылатын элементтер санына
  - E) кестедегі нөлдік элементтер санына
  
4. Михайлов қисығы құрылады
  - A) берілу функциясы нөлдері мен полюстері бойынша
  - B) импульсті функцияның бейнесі бойынша
  - C) жүйенің берілу функциясы бойынша
  - D) жүйенің сипаттамалық теңдеуі бойынша
  - E) жүйені тасымалдаудың комплексті коэффициенті бойынша
  
5. Гурвиц критерийі болып табылады
  - A) интегралды
  - B) жиілікті
  - C) түбірлі
  - D) сипаттамалық
  - E) алгебралық

6. ЛФЖС (ЛФЧХ) ординат осі бойынша ауытқиды
- A) ангстремге
  - B) градусқа
  - C) децибелге
  - D) октаваға
  - E) декадаға
7. Тұйықталмаған жүйе бойынша тұйықталған тұрақтылықты көрсететін критерий:
- A) Найквист
  - B) Гурвиц
  - C) D- бөлінуі
  - D) Михайлов
  - E) Раус
8. Салмақты функция деп:
- A)  $(t)$  кіріс әсеріне реакциясын
  - B) бірлік импульске реакциясын
  - C) алғашқы нөлдік шартта бірлік импульске реакциясын
  - D) бірлік секіруге реакциясын
  - E) алғашқы нөлдік шартта бірлік секіруге реакциясын
9. Секіру реакциясы экспоненциалды функция болатын буын төмендегіше аталады
- A) күшейткіш
  - B) дифференциалды
  - C) астатикалық
  - D) тездеткіш
  - E) бірінші ретті апериодты
10. Шығысындағы шама уақыттың әр мезетінде кірісіндегі шамаға пропорционал болатын буын төмендегіше аталады
- A) дифференциалды
  - B) бірінші ретті апериодты
  - C) тездеткіш
  - D) астатикалық
  - E) күшейткіш

11. Әр жиілікте шығысындағы сигналдың жиілігіне қатысты фаза бойынша - 90 пайыз қалуды тудыратын буын төмендегіше аталады
- A) инерциялы
  - B) кешігуші
  - C) интегралдаушы
  - D) дифференциалды
  - E) пропорционалды
12. Өзгеру жылдамдығының шығысындағы шамасы кірісіндегі шамаға пропорционал болатын буын төмендегіше аталады
- A) бейтарап
  - B) пропорционалды
  - C) консервативті
  - D) инерциялы
  - E) тербелмелі
13. Параллель қосылған буындардың берілу функциясы мынаған тең
- A) тік жол бойынша буындардың функциясының қосындысына
  - B) контур бойынша буындардың функциясының қосындысына
  - C) бөлімі контур бойынша функцияның қосындысына тең бөлшекке
  - D) бөлімі контур бойынша функцияның туындысына тең бөлшекке
  - E) тік жол бойымен буындардың функциясының туындысына
14. Лаплас бойынша  $1/s$  бейнеде болатын типтік әсерді деп атайды
- A) қисық екпіні
  - B) бірлікті гармоникасы
  - C) бірлікті импульсі
  - D) сызықты функция
  - E) бірлікті секіру
15. Дәйекті түрде біріккен звенолардың жіберу функциясы мынаған тең
- A) бөлшектер, бөлгішке
  - B) тікелей жол бойынша буындар функциясының суммасына
  - C) сұлбасы бойынша буындар функциясының суммасына
  - D) тікелей жолмен буындардың әсер ету функциясына
  - E) бөлшектер, сұлба бойынша функцияларға әсер етуі тең болатын бөлгішке

16. Сызықтық жүйенің тұрақтылығы - ол жүйенің құрамы:
- A) жүйені осы жағдайдан шығарғаннан соң әсер алынып тасаталғаннан кейінгі соңғы жағдайға кететін
  - B) жүйені осы жағдайдан шығарғаннан соң әсер алынып тасаталғаннан кейінгі бастапқы жағдайға оралатын
  - C) жүйені осы жағдайдан шығарғаннан соң әсер алынып тасаталғаннан кейінгі соңғы жағдайға өзі келе алатын
  - D) жүйені осы жағдайдан шығарғаннан соң әсер алынып тасаталғаннан кейінгі бастапқы тепе-теңдікке өзі келмейтін
  - E) жүйені осы жағдайдан шығарғаннан соң әсер алынып тасаталғаннан кейінгі ауыспалы жағдайға өзі келе алатын
17. Автоматтандырылған жүйенің негізгі үш құрамы:
- A) жұмысқа қабілеттілік, сенімділік, икемділік
  - B) басқарушылық, икемділік, сызықтық
  - C) сенімділік, робастық, сызықтық
  - D) сезімталсыздық, робастық, жұмысқа қабілеттілік
  - E) тұрақтылық, инварианттылық, робастық
18. Берілген әсердің осы әсерді таңдаусыз орындалуынан тұратын басқарудың жеке есептері деп аталады
- A) бақылау
  - B) компенсация
  - C) реттеуші
  - D) өлшем
  - E) D-бөліну
19. Берілген шектеулерде оңтайлы әдіспен орындалатын басқару деп аталады
- A) көпөлшемді
  - B) автономды
  - C) оптималды
  - D) робосты
  - E) стационарлы
20. Автоматтандырылған басқару жүйесі
- A) басқаруды оңтайлы әдіспен жүзеге асыратын жүйе
  - B) орындалатын негізгі процесс адамның қатысуынсыз жүзеге асырылатын жүйе
  - C) басқару функциясы машина мен адам арасында тең бөлінетін жүйе
  - D) қозушы әсерге әрекет ететін жүйе
  - E) басқару объектісінің бақылау функциясын орындаушы жүйе

***1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән бойынша тест аяқталды.***

**2-БЛОК: Арнайы пән**  
**Технологиялық өлшем және бақылау өлшем жабдықтары**  
**Бір дұрыс жауабы бар тапсырмалар**

1. Механикалық күштер әсерінен электрлік зарядтарды тудыратын кейбір кристалдық заттардың құрамына негізделген
  - A) сыйымдылықтық
  - B) пьезоэлектрлік
  - C) пьезорезистивтік
  - D) электрлік
  - E) тензорезистивтік
  
2. Қалпын өзгерту әсерінен элемент сезімталдығының кедергісін электрлік өлшеуге негізделген принцип
  - A) тензорезистивтік
  - B) сыйымдылықтық
  - C) пьезорезистивтік
  - D) электрлік
  - E) пьезоэлектрлік
  
3. Сыртқы қысым әсерінен элемент сезімталдығының кедергісін электрлік өлшеуге негізделген принцип
  - A) сыйымдылықтық
  - B) электрлік
  - C) пьезорезисттік
  - D) пьезоэлектрлік
  - E) тензорезисттік
  
4. Атмосфера қысымын өлшейтін аспаптар
  - A) Термометрлер
  - B) Напоромерлер
  - C) Баромерлер
  - D) Манометрлер
  - E) Тягомерлер
  
5. Шағын артық қысымды өлшеуге арналған аспаптар
  - A) Тягомерлер
  - B) Манометрлер
  - C) Пирометрлер
  - D) Напоромерлер
  - E) Вакуумметрлер

6. Біршама сиректікті өлшейтін аспап
- A) Манометрлер
  - B) Пирометрлер
  - C) Вольтметрлер
  - D) Амперметрлер
  - E) Тягомерлер
7. Датчиктердің қызмет ету принциптеріне қарай топтасуы
- A) Пневматикалық, тездік, гидравликалық
  - B) Көлемді, тездік, электрлік
  - C) Пневматикалық, гидравликалық, электрлік
  - D) Гравитациялық, гидравликалық, көлемді
  - E) Жылдамдық, массалық электрлік
8. Аспаптың датчигі қайда орналастырылады:
- A) қайталанатын аспап тізбегінде
  - B) күшейткішке паралель
  - C) өлшеу объектісінде
  - D) қайталанатын аспаптан кейін
  - E) алғашқы аспаптың қасына
9. Бақылау шамаларының түрлеріне қарай датчиктердің топтасуы
- A) Массаға, көлемге, салмақ пен ұзындыққа
  - B) Температураны өңдегіштерге, қысымға, деңгейге, шығынға, тығыздыққа
  - C) кедергіге, сигнал өңдегіштерге, тығыздыққа
  - D) Кедергіге, қуатқа, сыйымдылыққа, индуктивтікке
  - E) көлемге, токқа, кернеуге, кедергіге
10. Үлгілік өлшемдер мен аспаптар мынадай қызметтерді орындайды:
- A) бақылау және тексеру, өлшеуіш аспаптары мен жұмыстық өлшемдер, барлық өлшемдерге салыстырмалық белгілеме қою
  - B) өлшеу бірліктерін сақтау мен жаңғырту, өлшеу аспаптарының және жұмыстық өлшеудің әр түрдегі градуировкасын тексеру
  - C) аспаптар мен жұмыстық өлшемдердің мемлекеттік тексеруі, түрлі түрдегі көрсеткіштер
  - D) физикалық шамаларды бақылау және тексеру мен салыстырмалы қателікті анықтау
  - E) жұмыстық өлшемдерді тексеру және өлшеу әдістерінің қателіктерін анықтау

11. Қайталанбалы аспаптар:
- A) алғашқы аспаптан кейін алаңдық автоматика деңгейінде орналасады
  - B) датчиктен даналогты түрде келетін сигналдарды көрсетеді, ықпалдайды және тіркейді
  - C) аналогты түрде көрсетеді және датчиктен сигналдарды қайта өзгертеді
  - D) датчиктен сигналдарды көрсетеді және жазып алып оны аналогты түрде көрсетеді
  - E) датчиктен сигнал қабылдайды және оны есептік құрылғылар арқылы сандық түрде көрсетеді
12. Шығу сигналының түрі мен мінездеріне қарай датчиктердің топтасуы
- A) Синусоидалды және стандартты
  - B) Үздіксіз және дискретті
  - C) Косинусоидалды және үздіксіз
  - D) Стандартты және импульсты
  - E) Импульсті және аналогті
13. Берілген жағдайда бірліктерді дәлдікпен өлшеу техникасын сақтау және жаңғырту үшін қызмет ететін тәсілдер мен аспаптар
- A) Пирометрлер
  - B) Эталондар
  - C) Микрондар
  - D) Салыстырмалы шамалар
  - E) Аспаптар вариациясы
14. Аспаптарды бөліктеу
- A) шкаланың нақты мәнін анықтайды
  - B) шкалаға өлшенетін ортаның үлгілік мәндерін бірлік түрінде қояды
  - C) жанама шамамен өлшенетін мәндердің арасындағы тәуелділік
  - D) аспап шкаласының бөліктеріне белгіленген бірлікпен көрсетілген мәндер қойылады
  - E) өлшеу жүйесін бірдей түрде үшін шкалаға үлгілік мән қояды
15. Аспаптарды тексеру
- A) Үлгілік және тексерілетін аспаптардың көрсеткіштерін үнемі салыстыру
  - B) Үлгілік аспаптың тарировкасы
  - C) Тексерілетін аспаптың қателіктерін анықтау және зерттеу
  - D) Тексерілетін аспаптың қателігін аналогтарының көмегімен анықтау
  - E) Үлгілік аспаптың қателіктерін тексерілетін аспап көмегімен анықтау

16. Аспаптың дәлдік класы
- A) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген абсолютті қателігі
  - B) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген минималды қателігі
  - C) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген салыстырмалы қателігі
  - D) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген келтірілген қателігі
  - E) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген максималды қателігі
17. Артық қысымды өлшеуге арналған аспап
- A) Вольтметрлер
  - B) Амперметрлер
  - C) Манометрлер
  - D) Потенциометрлер
  - E) Пирометрлер
18. Өлшеу құралдарының метрологиялық талаптарға сәйкестігін растау мақсатында орындалатын операциялар жиынтығы
- A) өлшеу белгісі
  - B) өлшеудің салыстырмалы құралдары
  - C) өлшеу құралдарын тексеру
  - D) өлшеудің жұмыс құралдары
  - E) өлшеудің шамалас құралдары
19. Өлшеу қателіктері мен нәтижелеріне әсер ететін параметрлері
- A) өлшеудің үлгілік құралдары
  - B) өлшеудің шамалас құралдары
  - C) Өлшеу құралдарының метрологиялық мінездемелері
  - D) өлшеудің салыстырмалы құралдары
  - E) өлшеудің жұмыс құралдары
20. Абсолюттік қателіктің қалыпты мәнмен қатынасының айқын қателігі
- A) абсолютті қателік
  - B) өлшеу қателігі
  - C) өлшеудің келтірілген қателігі
  - D) өлшеудің салыстырмалы қателігі
  - E) өлшеу белгісі



***Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар***

21. Автоматикалық патенциомерлер \_\_\_\_\_ арналған

- A) индукцияны өлшеуге
- B) сыйымдылықты өлшеуге
- C) кернеуді өлшеуге
- D) температураны өлшеуге
- E) температураны реттеуге
- F) ток күшін өлшеуге
- G) кедергіні өлшеуге
- H) қуатты өлшеуге

22. Жылулықтың сандық бірлігі

- A) Калория, кал
- B) Кельвин, К
- C) Ватт, Вт
- D) Герц, Гц
- E) Паскаль, Па
- F) Көлем, м<sup>3</sup>
- G) Ампер, А
- H) Джоуль, Дж

23. Температураны өлшеу шкалалары

- A) Фаренгейт
- B) Кулон
- C) Реомюр
- D) Метровая
- E) Фарадей
- F) Американдық
- G) Цельсия
- H) Кельвин

24. Механикалық құрамды сынау

- A) тұтқырлыққа сынау
- B) динамикалық
- C) статикалық
- D) заттардың үгілу деңгейін өлшеу
- E) тозушылыққа сынау
- F) өтпелі
- G) газ және құрамының сапасын талдау
- H) қаттылыққа сынау

25. Айналу жылдамдығын бақылау мен өлшеу әдістері
- A) Магнитті индукциондық
  - B) Пневматикалық
  - C) Термодинамикалық
  - D) Аэрометрлік
  - E) Электрлік
  - F) Центрден тепкіш
  - G) Стробоскопиялық
  - H) Компенсациондық
26. Қатты денелердің қозғалу жылдамдығының сызықтық өлшеу әдістері
- A) Пневматикалық
  - B) Компенсациондық
  - C) Сыйымдылықтық
  - D) Калибрлік
  - E) Фотоэлектрлік
  - F) Индуктивтік
  - G) Термодинамикалық
  - H) Аэрометрикалық
27. Электрлік аспаптарға жататындар
- A) Индуктивті
  - B) Пневматикалық
  - C) Метрикалық
  - D) Электрондық
  - E) Оптиметрикалық
  - F) Қалықтық
  - G) Сыйымдылықты
  - H) Фотоэлектрлік
28. Пневматикалық өлшеу аспаптары
- A) металлдың сапалы құрамы
  - B) жұмыс сапасы
  - C) ауа ылғалдығы өлшенеді
  - D) желі параметрлері өлшенеді
  - E) ауа қысымы өлшенеді
  - F) сыйымдылықтағы сұйықтық деңгейі
  - G) сұйықтық құрамы мен талдауы
  - H) ауа өту жылдамдығының тіркелуі немесе оның шығыны

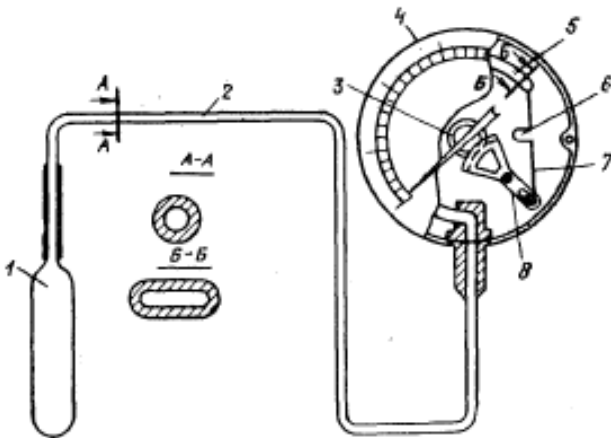
29. Оптикалы-механикалық өлшеу аспаптары

- A) шығын өлшеуіштер
- B) тягомеры
- C) оптикатор
- D) напоромерлер
- E) ұзындық өлшеуіштер
- F) оптиметрлер
- G) манометрлер
- H) вакуумметрлер

30. Қалпы өзгерген манометрлердің сезімтал элементтері

- A) сынап
- B) суы бартрубка
- C) құбырлы серіппе
- D) нәзік серіппе
- E) мембрана
- F) ток сымы
- G) сильфон
- H) жіңішке сым

**Жағдаяттық тапсырмалар**  
**1-жағдаят**  
**Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма**



31. Суретте көрсетілген аспап \_\_\_\_\_ өлшейді
- A) ауадағы қоспалардың құрамын
  - B) сұйықтықтың құрамы мен құрылысын, булар мен газдарды
  - C) қатты заттардың температурасын
  - D) газдар күйінің талдауын
  - E) сұйықтық температурасын, булар мен газдарды
32. Суретте көрсетілген аспаптың өлшеу шамасы
- A) Па
  - B)  $t, ^\circ\text{C}$
  - C) мА
  - D) кГЦ
  - E) мВ
33. Аспаптың жұмыс жасау принципі мынаған негізделген:
- A) баллондағы су деңгейін өлшеуге
  - B) қалпы өзгеру кезіндегі сезімтал элементтің кедергісін өлшеуге
  - C) жылулық сәулелену бойынша дене температурасын өлшеуге
  - D) механикалық күш әсерінен кейбір кристалдық заттардың электрлік заряд туғызатын құрамына
  - E) температура өзгерген кездегі термометрдің тұйықталған көлемінде жұмыстық заттың қысымын өлшеуге

34. Суретте көрсетілген нөмірлеу бұл:

А) 1 – тісті зеб, 2 – қылтүтік, 3- бағдар осіндегі тегершік , 4 – өлшегіш құрал, 5 – манометрлік серіппелер, 6 – пластина, 7 – тартқы, 8 – термобаллон .

В) 1 – термобаллон, 2 – пластина, 3- өлшегіш құрал, 4 – бағдар осіндегі тегершік , 5 – манометрлік серіппелер, 6 – қылтүтік, 7 – тартқы, 8 – тісті зеб.

С) 1 – термобаллон, 2 – қылтүтік, 3- бағдар осіндегі тегершік , 4 – өлшегіш құрал, 5 – манометрлік серіппелер, 6 – пластина, 7 – тартқы, 8 – тісті зеб.

Д) 1 – манометрлік серіппелер, 2 – қылтүтік, 3- бағдар осіндегі тегершік , 4 – өлшегіш құрал, 5 – термобаллон, 6 – пластина, 7 – тартқы, 8 – тісті зеб

Е) 1 – термобаллон, 2 – манометрлік серіппелер, 3- бағдар осіндегі тегершік , 4 – өлшегіш құрал, 5 – қылтүтік, 6 – пластина, 7 – тартқы, 8 – тісті зеб.

35. Суретте көрсетілген аспап

А) тепловизор

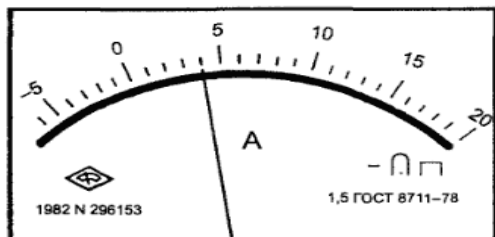
В) фотоколومتر

С) радиометр

Д) манометрлік термометр

Е) пирометр

**2-жағдаят**  
**Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма**



36. Беріліп отырған аспаптың қосылуы
- A) параллельді
  - B) тізбек соңында
  - C) тізбек басында
  - D) дәйекті түрде
  - E) сыбайлас
37. Аспап бағдарының орналасуы, оның көрсеткіші
- A) 4
  - B) 2
  - C) 7
  - D) 0
  - E) 8
38. Суретте көрсетілген аспаптың өлшеу шектігі
- A) 0тен 20 дейін
  - B) -5 тен 0 дейін
  - C) -10тен 20 дейін
  - D) -5 тен 20 дейін
  - E) -60 тен 60 дейін
39. Аспаптың дәлдік класы
- A) 1,0
  - B) 1,5
  - C) 2,0
  - D) 5,0
  - E) 0,5

40. Аспаптың міндеті
- A) токты өлшеу
  - B) қуатты өлшеу
  - C) кедергінің өзгеруін өлшеу
  - D) қысымды өлшеу
  - E) кернеуді өлшеу

***2-БЛОК: Арнайы пән бойынша тест аяқталды.***