

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

1. Автоматтандырылған басқару жүйесі деп аталатын жүйе:
 - A) қозушы әсерге әрекет ететін
 - B) орындалатын негізгі технологиялық процесс адамның қатысуынсыз жүзеге асырылатын
 - C) басқару функциясы машина мен адам арасында тең бөлінетін
 - D) басқару объектісінің бақылау функциясын орындаушы
 - E) басқаруды оңтайлы әдіспен жүзеге асыратын

2. Сапа көрсеткішін анықтайтын сапалар, сапаның тікелей бағасы болып аталады
 - A) импульстік мінездеме бойынша
 - B) салмақтық мінездеме бойынша
 - C) тапсыру функциясы бойынша
 - D) жиілік мінездемесі бойынша
 - E) өтпелі мінездеме бойынша

3. Сапаның тура бағалары анықталады:
 - A) импульсті сипаттамалармен
 - B) жиілікті сипаттамалармен
 - C) өтпелі процесстердің нағыз және үлгілі аудандардың айырымымен
 - D) өтпелі сипаттамалармен
 - E) түбірлердің траекториясымен

4. Раус критерийі бойынша жүйенің сипаттамалық теңдеуіндегі оң түбірлердің саны тең:
 - A) Раус кестесі бойынша оң түбірлер саны анықталмайды
 - B) шексіздікке ұмтылатын элементтер санына
 - C) кестедегі нөлдік элементтер санына
 - D) кестенің бірінші бағанындағы белгілердің өзгеру санына
 - E) кестедегі теріс элементтер санына

5. Михайлов қисығы құрылады
 - A) жүйенің берілу функциясы бойынша
 - B) жүйенің сипаттамалық теңдеуі бойынша
 - C) жүйені тасымалдаудың комплексті коэффициенті бойынша
 - D) берілу функциясы нөлдері мен полюстері бойынша
 - E) импульсті функцияның бейнесі бойынша

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

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

17. Сызықтық жүйенің тұрақтылығы - ол жүйенің құрамы:
- A) жүйені осы жағдайдан шығарғаннан соң әсер алынып тасаталғаннан кейінгі бастапқы жағдайға оралатын
 - B) жүйені осы жағдайдан шығарғаннан соң әсер алынып тасаталғаннан кейінгі ауыспалы жағдайға өзі келе алатын
 - C) жүйені осы жағдайдан шығарғаннан соң әсер алынып тасаталғаннан кейінгі соңғы жағдайға кететін
 - 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 соңғы жағдайға өзі келе алатын
18. Автоматтандырылған жүйенің негізгі үш құрамы:
- A) тұрақтылық, инварианттылық, робастық
 - B) сезімталсыздық, робастық, жұмысқа қабілеттілік
 - C) жұмысқа қабілеттілік, сенімділік, икемділік
 - D) басқарушылық, икемділік, сызықтық
 - E) сенімділік, робастық, сызықтық
19. Берілген әсердің осы әсерді таңдаусыз орындалуынан тұратын басқарудың жеке есептері деп аталады
- A) компенсация
 - B) реттеуші
 - C) D-бөліну
 - D) өлшем
 - E) бақылау
20. Берілген шектеулерде оңтайлы әдіспен орындалатын басқару деп аталады
- A) робосты
 - B) көпөлшемді
 - C) автономды
 - D) стационарлы
 - E) оптималды

1-БЛОК: Жалпы кәсіптік пән бойынша тест аяқталды.

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

1. Өлшенетін шаманың дәл мәнінің өлшеу қателігі мен абсолютті қателік байланысының айқын қателігі
А) өлшеу белгісі
В) өлшеу қателігі
С) өлшеудің салыстырмалы қателігі
D) абсолютті қателік
E) негізгі қателік

2. Механикалық күштер әсерінен электрлік зарядтарды тудыратын кейбір кристалдық заттардың құрамына негізделген
А) сыйымдылықтық
В) тензорезистивтік
С) пьезоэлектрлік
D) пьезорезистивтік
E) электрлік

3. Қалпын өзгерту әсерінен элемент сезімталдығының кедергісін электрлік өлшеуге негізделген принцип
А) электрлік
В) пьезорезистивтік
С) тензорезистивтік
D) пьезоэлектрлік
E) сыйымдылықтық

4. Сыртқы қысым әсерінен элемент сезімталдығының кедергісін электрлік өлшеуге негізделген принцип
А) тензорезисттік
В) электрлік
С) сыйымдылықтық
D) пьезорезисттік
E) пьезоэлектрлік

5. Атмосфера қысымын өлшейтін аспаптар
А) Тягомерлер
В) Манометрлер
С) Барометрлер
D) Термометрлер
E) Напорометрлер

6. Шағын артық қысымды өлшеуге арналған аспаптар
- A) Вакуумметрлер
 - B) Тягомерлер
 - C) Манометрлер
 - D) Напорометрлер
 - E) Пирометрлер
7. Біршама сиректікті өлшейтін аспап
- A) Вольтметрлер
 - B) Манометрлер
 - C) Тягомерлер
 - D) Пирометрлер
 - E) Амперметрлер
8. Датчиктердің қызмет ету принциптеріне қарай топтасуы
- A) Жылдамдық, массалық электрлік
 - B) Көлемді, тездік, электрлік
 - C) Пневматикалық, гидравликалық, электрлік
 - D) Пневматикалық, тездік, гидравликалық
 - E) Гравитациялық, гидравликалық, көлемді
9. Аспаптың датчигі қайда орналастырылады:
- A) қайталанатын аспаптан кейін
 - B) қайталанын аспап тізбегінде
 - C) күшейткішке паралель
 - D) алғашқы аспаптың қасына
 - E) өлшеу объектісінде
10. Бақылау шамаларының түрлеріне қарай датчиктердің топтасуы
- A) Кедергіге, қуатқа, сыйымдылыққа, индуктивтікке
 - B) кедергіге, сигнал өңдегіштерге, тығыздыққа
 - C) Температураны өңдегіштерге, қысымға, деңгейге, шығынға, тығыздыққа
 - D) Массаға, көлемге, салмақ пен ұзындыққа
 - E) көлемге, токқа, кернеуге, кедергіге

11. Үлгілік өлшемдер мен аспаптар мынадай қызметтерді орындайды:
- А) физикалық шамаларды бақылау және тексеру мен салыстырмалы қателікті анықтау
 - В) бақылау және тексеру, өлшеуіш аспаптары мен жұмыстық өлшемдер, барлық өлшемдерге салыстырмалық белгілеме қою
 - С) жұмыстық өлшемдерді тексеру және өлшеу әдістерінің қателіктерін анықтау
 - Д) аспаптар мен жұмыстық өлшемдердің мемлекеттік тексеруі, түрлі түрдегі көрсеткіштер
 - Е) өлшеу бірліктерін сақтау мен жаңғырту, өлшеу аспаптарының және жұмыстық өлшеудің әр түрдегі градуировкасын тексеру
12. Қайталанбалы аспаптар:
- А) датчиктен сигналдарды көрсетеді және жазып алып оны аналогты түрде көрсетеді
 - В) датчиктен сигнал қабылдайды және оны есептік құрылғылар арқылы сандық түрде көрсетеді
 - С) датчиктен даналогты түрде келетін сигналдарды көрсетеді, ықпалдайды және тіркейді
 - Д) алғашқы аспаптан кейін алаңдық автоматика деңгейінде орналасады
 - Е) аналогты түрде көрсетеді және датчиктен сигналдарды қайта өзгертеді
13. Шығу сигналының түрі мен мінездеріне қарай датчиктердің топтасуы
- А) Үздіксіз және дискретті
 - В) Косинусоидалды және үздіксіз
 - С) Синусоидалды және стандартты
 - Д) Стандартты және импульсты
 - Е) Импульсті және аналогті
14. Берілген жағдайда бірліктерді дәлдікпен өлшеу техникасын сақтау және жаңғырту үшін қызмет ететін тәсілдер мен аспаптар
- А) Пирометрлер
 - В) Салыстырмалы шамалар
 - С) Эталондар
 - Д) Аспаптар вариациясы
 - Е) Микрондар
15. Аспаптарды бөліктеу
- А) шкалаға өлшенетін ортаның үлгілік мәндерін бірлік түрінде қояды
 - В) аспап шкаласының бөліктеріне белгіленген бірлікпен көрсетілген мәндер қойылады
 - С) өлшеу жүйесін бірдей түрде үшін шкалаға үлгілік мән қояды
 - Д) жанама шамамен өлшенетін мәндердің арасындағы тәуелділік
 - Е) шкаланың нақты мәнін анықтайды

16. Аспаптарды тексеру
- A) Үлгілік және тексерілетін аспаптардың көрсеткіштерін үнемі салыстыру
 - B) Үлгілік аспаптың тарировкасы
 - C) Үлгілік аспаптың қателіктерін тексерілетін аспап көмегімен анықтау
 - D) Тексерілетін аспаптың қателігін аналогтарының көмегімен анықтау
 - E) Тексерілетін аспаптың қателіктерін анықтау және зерттеу
17. Аспаптың дәлдік класы
- A) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген минималды қателігі
 - B) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген максималды қателігі
 - C) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген келтірілген қателігі
 - D) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген абсолютті қателігі
 - E) шектікке апаратын өлшеудің пайызбен көрсетілген салыстырмалы қателігі
18. Артық қысымды өлшеуге арналған аспап
- A) Амперметрлер
 - B) Манометрлер
 - C) Потенциометрлер
 - D) Вольтметрлер
 - E) Пирометрлер
19. Өлшеу құралдарының метрологиялық талаптарға сәйкестігін растау мақсатында орындалатын операциялар жиынтығы
- A) өлшеудің шамалас құралдары
 - B) Өлшеу құралдарын тексеру
 - C) өлшеудің жұмыс құралдары
 - D) өлшеудің салыстырмалы құралдары
 - E) өлшеу белгісі
20. Өлшеу қателіктері мен нәтижелеріне әсер ететін параметрлері
- A) өлшеу құралдарының метрологиялық мінездемелері
 - B) өлшеудің жұмыс құралдары
 - C) өлшеудің салыстырмалы құралдары
 - D) өлшеудің үлгілік құралдары
 - E) өлшеудің шамалас құралдары

Бір немесе бірнеше дұрыс жауабы бар тапсырмалар

21. Автоматикалық патенциомерлер _____ арналған

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

22. Жылулықтың сандық бірлігі

- A) Джоуль, Дж
- B) Калория, кал
- C) Ватт, Вт
- D) Көлем, м³
- E) Паскаль, Па
- F) Ампер, А
- G) Кельвин, К
- H) Герц, Гц

23. Температураны өлшеу шкалалары

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

24. Механикалық құрамды сынау

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

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

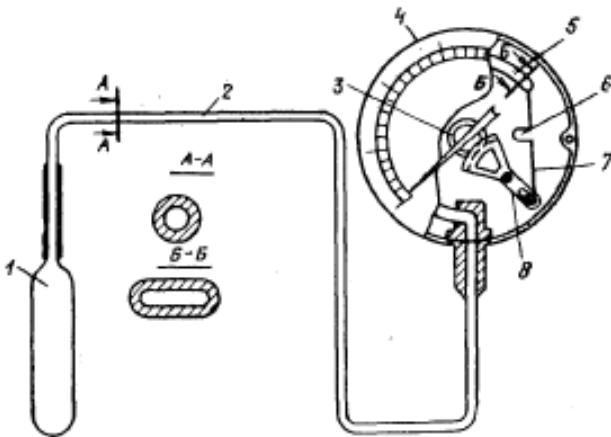
29. Оптикалы-механикалық өлшеу аспаптары

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

30. Қалпы өзгерген манометрлердің сезімтал элементтері

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

Жағдаяттық тапсырмалар
1-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма



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

34. Суретте көрсетілген нөмірлеу бұл:

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

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

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

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

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

35. Суретте көрсетілген аспап

А) пирометр

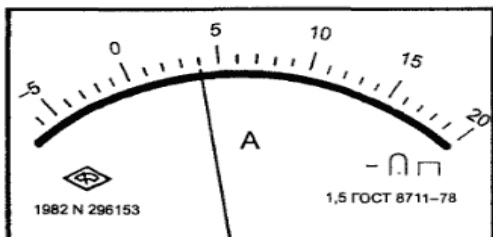
В) манометрлік термометр

С) радиометр

Д) фотоколометр

Е) тепловизор

2-жағдаят
Бір дұрыс жауабы бар 5 тапсырма



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

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

2-БЛОК: Арнайы пән бойынша тест аяқталды.