

Сапаның технологиялық процестерін автоматтандыру

***1

Жеке машиналарды, технологиялық процестердің агрегаттары мен учаскелерін автоматтандырылған басқару жағдайында, автоматтандырудың бұндай деңгейі келесідей атайды:

- A) жартылай автоматтандыру;
- B) толық емес автоматтандыру;
- C) толық автоматтандыру;
- D) жинақтық автоматтандыру;
- E) учаскелік автоматтандыру.

***2

Технологиялық процестің негізгі учаскелерін автоматтандырылған басқару жағдайында, автоматтандырудың бұндай деңгейі келесідей атайды:

- A) жартылай автоматтандыру;
- B) толық емес автоматтандыру;
- C) толық автоматтандыру;
- D) жинақтық автоматтандыру;
- E) учаскелік автоматтандыру.

***3

Технологиялық процестердің барлық негізгі және көмекші бөлімдерін автоматтандыру түрінде басқару жағдайындағы автоматтандырудың бұндай түрі келесідей атлады:

- A) жартылай автоматтандыру;
- B) толық емес автоматтандыру;
- C) толық автоматтандыру;
- D) кешенді автоматтандыру;
- E) учаскелік автоматтандыру.

***4

Автоматикалық жүйелерді зертеуде зор үлесін қосқан емес:

- A) Н.И.Вавилов;
- B) А.Н.Колмогоров;
- C) Х.Найквист;
- D) Норберт Винер;
- E) А.Пуанкаре.

***5

Автоматикалық жүйелерді зертеуде зор үлесін қосқан емес:

- A) В.И. Вернадский;
- B) А.М. Михайлов;
- C) Х. Найквист;
- D) Н.Е. Жуковский;
- E) И.А. Вышнеградский.

***6

Автоматикалық жүйелерді зертеуде зор үлесін қосқан емес:

- A) Н.Н.Семенов;
- B) Р.Беллман;
- C) Норберт Винер;
- D) А.Н.Колмогоров;
- E) Н.Е.Жуковский.

***7

Алғашқы өлшеуіш түрлендірушісіне келесілер жатады :

- A) позисторлар, гидрокүшейткіштер, тахогенераторлар;
- B) электр механикалық көрсеткіш, пирометрлер, магнитграфиктер;
- C) өлшеуіш тұйықтағыш, термисторлар, тензорезисторлар;
- D) клапандар, шиберлер, гидрокүшейткіштер;
- E) реттелетін вентильдер, дифманометрлер, гидроклапандар.

***8

Автоматты жүйелердің реттелетін органдарына келесілер жатады:

- A) позисторлар, гидрокүшейткіштер, тахогенераторлар;
- B) электр механикалық көрсеткіш, пирометрлер, магнитграфиктер;
- C) өлшеуіш тұйықтағыш, термисторлар, тензорезисторлар;
- D) клапандар, шиберлер, гидрокүшейткіштер;
- E) реттелетін вентильдер, дифманометрлер, гидроклапандар.

***9

Өлшейтін құралдарға келесілер жатады:

- A) позисторлар, гидрокүшейткіштер, тахогенераторлар;
- B) электр механикалық көрсеткіш, пирометрлер, магнитграфиктер;
- C) өлшеуіш тұйықтағыш, термисторлар, тензорезисторлар;
- D) клапандар, шиберлер, гидрокүшейткіштер;
- E) реттелетін вентильдер, дифманометрлер, гидроклапандар.

***10

Автоматты жүйелердің реттелін органдарын басқару келесілерарқылы жүзеге асады:

- A) қалыпты өлшеуіш түрлендірушілері;
- B) орындаушы механизмдер;
- C) реттелетін органдар;

- D) алғашқы өлшеуіш түрлендірушілері;
- E) екінші реттік приборлар.

***11

Өнімнің әр алуан түрлерін және оны өндіру құралдарын типі және мөлшерлерін, маркаларын, формаларын, қасиеттерің рационалды минимумына жеткізу келесідей аталады:

- A) унификация;
- B) типизация;
- C) минимизация;
- D) параметрлік тиімділік;
- E) агрегаттау.

***12

Машиналардың, автоматтандыру құралдары мен амалдарының таңдаулы түрлерінің сан алуандығы туралы негізделген мәлімет келесідей

- A) унификация;
- B) типизация;
- C) минимизация;
- D) параметрлік тиімділік;
- E) агрегаттау.

***13

Функционалдық бағыттылығы және қолданылу аймағы бойынша өзара байланысты бұйымдардың жиынтығы, негізгі өлшемдері және техникалық мәліметтері бойынша құрылымдардың жиынтығы келесідей аталады:

- A) параметрлік қатар;
- B) бұйымның типтік жиынтығы;
- C) агрегаттық кешен;
- D) ГСП-ның құрылымдық тармағы;
- E) бірыңғайланған модулдер.

***14

Бір ғана типтік функцияны орындайтын конструктивті біртұтас ұяшық келесідей аталады:

- A) параметрлік қатар;
- B) бұйымның типтік жиынтығы;
- C) агрегаттық кешен;
- D) ГСП-ның құрылымдық тармағы;
- E) бірыңғайланған модулдер.

***15

Өлшем түрлендіргіштерінің сигналдарын бір ыңғайланған түрге айналдыру үшін мыналар қолданады:

бергіш және сезгіш элементтерді;
алғашқы өлшеуіш түрлендірушілерді;
екінші реттік өлшеуіш түрлендірушілерді;
реттеуші түрлендірушілерді;
бір ыңғайланған модулдерді.

***16

Басты желдеткіш вентилятордын басқару жүйесі келесі датчиктерден құрастырылады:

- А) май қысымы, подшипниктер температурасы, электр қозғалтқыштын орамаларының температурасы, тежеу орны, беру аппаратының орны, ляд орны, ауа қысымы, ауа шығыны, май жылжуы, май температурасы;
- В) май қысымы, электр қозғалтқыштын орамаларының температурасы, тежеу орны, беру аппаратының орны, ауа қысымы, ауа шығыны, өтімділігі, деңгейді бақылау;
- С) деңгей, задвижканың орындау механизмы, температура, жылудан қорғанысы, өтімділіктің датчик-реле, ауаның шығыны, май жылжуы;
- Д) басқару аппараты, дабылдау таблосы, задвижканың орындау механизмы, қысымның датчик-релесі, дыбысты сирена, температура датчигі;
- Е) басқару аппараты, гидравликалық қорғаныс, задвижканың орындау механизмы, температура, ауаның шығыны, май жылжуы.

***17

Типті локальді реттеу және басқару жүйесінің дұрыс тізімін көрсетіңіз:

- А) 1 – локальды реттеуіш; 2 – орындаушы құрылғы; 3 – басқару объектісі;
- В) 1 – датчик; 2 – локальды реттеуіш; 3 – оператормен байланусы құрылғысы;
- С) 1 – орындаушы құрылғы; 2 – басқару объектісі; 3 – датчик;
- Д) 1 – локальды реттеуіш; 2 – орындаушы құрылғы; 3 – датчик;
- Е) 1 – басқару объектісі; 2 – локальды реттеуіш; 3 – датчик.

***18

Типті локальді реттеу және басқару жүйесінің дұрыс тізімін көрсетіңіз:

- А) 3 – басқару объектісі; 4 – датчик; 5 – оператормен байланусы құрылғысы;
- В) 3 – басқару объектісі; 4 – датчик; 5 – локальды реттеуіш;
- С) 3 – локальды реттеуіш; 4 – басқару объектісі; 5 – датчик;
- Д) 3 – орындаушы құрылғы; 4 – басқару объектісі; 5 – датчик;
- Е) 3 – локальный регулятор; 4 – орындаушы құрылғы; 5 – басқару объектісі.

***19

Орталықтылынған ТП АБЖ-ның типті құрамының тізімін көрсетіңіз:

- A) 1 – УВМ; 2 – оператормен байланусы құрылғысы; 3 – объектімен байланусы құрылғысы;
- B) 1 – УВМ; 2 – оператормен байланусы құрылғысы; 3 – басқару объектісі;
- C) 1 – УВМ; 2 – оператор; 3 – оператормен байланусы құрылғысы;
- D) 1 – УВМ; 2 – объектімен байланусы құрылғысы; 3 – басқару объектісі;
- E) 1 – орындаушы құрылғы; 2 – датчик; 3 – басқару объектісі.

***20

Орталықтылынған ТП АБЖ-ның типті құрамының тізімін көрсетіңіз:

- A) 4 – орындаушы құрылғы; 5 – басқару объектісі; 6 – датчик;
- B) 4 – басқару объектісі; 5 – орындаушы құрылғы; 6 – датчик;
- C) 4 – орындаушы құрылғы; 5 – датчик; 6 – оператор;
- D) 4 – басқару объектісі; 5 – датчик; 6 – УВМ;
- E) 4 – орынды басқару; 5 – орындаушы құрылғы; 6 – басқару объектісі.

***21

Орталықтылынған ТП АБЖ –ның құрамына кіретін басқару есептеу машинасы, оңтайлы машинасы, оңтайлы реттеуіш әсерін жасап, және сонымен қатар қажетті түрлендіргіштер түрлендіргіштер арқылы басқару командаларын орындаушы құрылғысына беретін жүйені беретін жүйені былай атайды:

- A) түзу цифрлық басқару жүйесі;
- B) локальді жүйесі;
- C) орталықтырылмаған таралған жүйесі;
- D) супервизорлық жүйе;
- E) УВМ-жүйесі.

***22

Таралаған ТБ АБЖ-ның процестерінің (жүйенің) территориялық бөлінуі және функционалды-мақсатты ішікі процесс (ішкі жүйе) былай атайды:

- A) топологиялық орталықтырылмағандығы;
- B) функционалды-мақсатты орталықтырылмағандығы;
- C) территориялық орталықтырылмағандығы;
- D) функциональды- территориялық орталықтырылмағандығы;
- E) функциональдық орталықтырылмағандығы.

***23

Конвейерлік линиялардын басқару жүйесі келесілерден құрастырылады:

- A) жылдамдықты бақылау датчиктері, заштыбовка датчигы, кабель-тросы қосқыштар, қосқыштар, лентаның кету датчиктері;
- B) жылдамдықты бақылау датчиктері, деңгей датчигы, кабель-тросы қосқыштар, қосқыштар, метанды бақылау датчиктері;
- C) жылдамдықты бақылау датчиктері, заштыбовка датчигы, кабель-тросы қосқыштар, қосқыштар, лентаның кету датчиктері;
- D) көтеру датчиктері, заштыбовка датчигы, кабель-тросы қосқыштар, жылдамдықты жылдамдықты электр шағындайтын датчиктері;

Е) жылдамдықты бақылау датчиктері, тереңдікті көрстекіштер, кабель-тросы қосқыштар, лентаның кету датчиктері.

***24

ТКА құрылғыларының техникалық топтамаларының негізгі және толық тізімін көрсетіңіз:

А) объект туралы ақпарат алу құрылғысы, байланыс арналары бойынша түрлендірілген ақпаратты беру құрылғысы, ақпаратты түрлендіру, өңдеу және сақтау құрылғылары сонымен қатар басқару командаларын беру, командалық ақпаратымен қолдану құрылғысы, реттеу органдары;

В) ақпаратты түрлендіру, өңдеу және сақтау құрылғылары сонымен қатар басқару командаларын беру, командалық ақпаратымен қолдану құрылғысы, реттеу органдары;

С) байланыс арналары бойынша түрлендірілген ақпаратты беру құрылғысы, ақпаратты түрлендіру, өңдеу және сақтау құрылғылары сонымен қатар басқару командаларын беру, командалық ақпаратымен қолдану құрылғысы, реттеу органдары;

Д) өңдеу және сақтау құрылғылары сонымен қатар басқару командаларын беру, командалық ақпаратымен қолдану құрылғысы, реттеу органдары;

Е) SCADA-жүйесі, басқару объектісі, орындаушы құрылғы, датчик.

***25

Технологиялық жабдықтардың негізгі жұмыс режимдері:

А) үздіксіз, циклды, қысқа мерзімді;

В) ұзақ, қайталанатын, қысқа мерзімді;

С) үздіксіз, циклды, дискретті;

Д) үздіксіз, үздікті, қысқа мерзімді;

Е) үздіксіз (аналогты) және дискретті (импульсті).

***26

Интегралданған SoftLogic SCADA-жүйелері келесілерді атқарады:

А) өнеркәсіптік контроллерлерді бағдарламалау мақсатында қосымша қамтумен қамтылады;

В) мәлімдерді жинайды және таралған диспетчерлік басқару жасайды;

С) ақпаратты дұрыс көрсетіп, SCADA-технологиялары арқылы адам-машина қамтиды;

Д) реалды уақытта басқару жасайды;

Е) басқару есептеу машинасы арқылы оңтайлы басқаруды қамтиды.

***27

Атағы шыққан SCADA-жүйелері:

А) In Touch, SIMATIC WinCC, Citect, Trace Mode, Genesis32;

В) In Tush, Genesis32, Mister SCADA, Citect;

С) In Touch, Schneider Electric, Siemens SCADA, Genesis375;

Д) SIMATIC WinCC, Wonderware, Schneider, In Touch,

Е) SIMATIC WinSS, Blue Tooch, Citect, Trice Mode.

***28

Орталықтырылмаған басқару жүйесіне кіретін локальді ішкі жүйелерің бірыңғай жұмыс істеуі үшін және ақпараттық желісімен пайдалану барысында келесі құрылғы қажет:

- A) маршрутизаторлар;
- B) тұтынушылар модульдері;
- C) репитерлер;
- D) коммуникациялық процессорлар;
- E) қосымша монтаждік слоттары.

***29

Айнымалы кернеу коммутаторлардың функционалдық мақсаты:

- A) түрлендіру айнымалы кернеуді тұрақты жиілігі мен амплитудасы бар "амплитуда бойынша реттелетін айнымалы кернеу өзгермейтін жиілігі;
- B) түрлендіру тұрақты кернеудің амплитуда бойынша реттелетін айнымалы кернеу өзгермейтін жиілігі;
- C) түрленуі айнымалы кернеуді тұрақты жиілігі мен амплитудасы бар "амплитуда бойынша реттелетін тұрақты кернеу;
- D) түрлендіру айнымалы кернеуді тұрақты жиілігі мен амплитудасы бар "реттелетін жиілігі айнымалы кернеу өзгермейтін амплитудасы бар;
- E) дұрыс жауап жоқ.

***30

Тікелей жиілік түрлендіргіштердің міндеттері:

- A) түрлендіру айнымалы кернеуді тұрақты жиілігі мен амплитудасы бар айнымалы кернеу;
- B) түрлендіру тұрақты кернеудің амплитуда бойынша реттелетін айнымалы кернеу өзгермейтін жиілігі;
- C) түрлендіру айнымалы кернеуді тұрақты жиілігі мен амплитудасы бар "амплитуда бойынша реттелетін тұрақты кернеу;
- D) түрлендіру айнымалы кернеуді тұрақты жиілігі мен амплитудасы бар амплитуда бойынша реттелетін айнымалы кернеу өзгермейтін жиілігі;
- E) дұрыс жауап жоқ.

***31

Тұрақты ток қозғалтқыштарының атқарушы механизмінің оң қасиеттері:

- A) болмауы жылжымалы контактінің мінездемесі өтпелі кедергісі;
- B) сызықтығы механикалық, ал біркатар жағдайларда және реттеу сипаттамалары;
- C) салыстырмалы түрде аз электр механикалық уақыт тұрақтысы;
- D) алу мүмкіндігі теориялық тұрғыдан кез-келген кіші және үлкен жиілік айналу;
- E) шағын габаритті өлшемдері мен салмағы айтарлықтай аз, атқарушы қозғалтқыштар айнымалы ток).

***32

Белгіленген стандартпен қарастырылмаған электр жетектердің номиналды жұмыс режимі:

- A) қайта-қысқа мерзімді жүктеме кезіндегі айнымалы жүктеме;
- B) ұзақ жүктеме;
- C) қайта-қысқа мерзімді жүктеме қоса алғанда, іске қосу;
- D) қысқа мерзімді жүктеме;
- E) қайта-қысқа мерзімді жүктеме.

***33

Автоматиканың ең көп таралған күшті микро қозғалтқыштары:

- A) асинхронды қозғалтқыштар;
- B) байланыссыз атқарушы тұрақты ток;
- C) тұрақты ток машинасының тегіс беспазовым тұтқасы;
- D) синхронды микродвигатели;
- E) дұрыс жауап жоқ.

***34

Атқарушы қозғалтқыштардың "екпін" жұмыс режимдері сипатталады:

- A) қысқа тұйықталу;
- B) генератор;
- C) идеалды бос жүріс;
- D) қимыл;
- E) дұрыс жауап жоқ.

***35

Электр механикалық құрылғылар, кернеудің басқару электрлік импульстерің түрлендіріп, ротордың басқару дискретті бұрыштық орын ауыстыруына ауыстырады:

- A) кадамды қозғалтқыштары;
- B) иінді трансформаторлары;
- C) импульсными микро қозғалтқыштары;
- D) асинхронды микро қозғалтқыштары;
- E) дұрыс жауап жоқ.

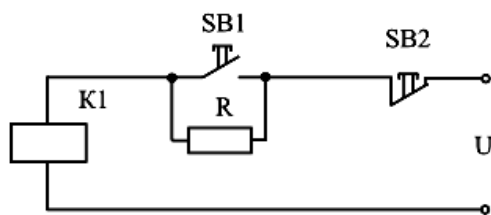
***36

Релені магнитпен басқарылатын деп атайды:

- A) геркон;
- B) магнитті реле;
- C) импульсті реле;
- D) басқарылатын электр магнит;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***37

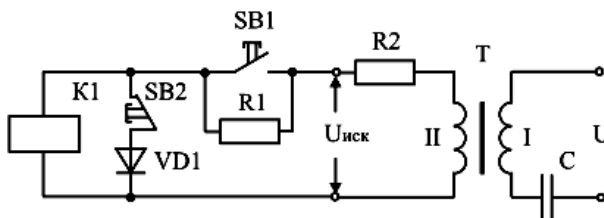
Суретте келтірілген типтік релелік сұлбасы былай аталады:



- A) өзіндік бұғаттау;
- B) өзара бұғаттау;
- C) үнемді қосылу;
- D) баяулату;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***38

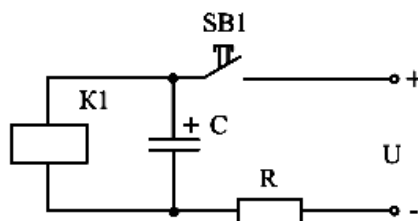
Суретте келтірілген типтік релелік сұлбасы былай аталады:



- A) өзіндік бұғаттау;
- B) өзара бұғаттау;
- C) үнемді қосылу;
- D) баяулату;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***39

Суретте келтірілген типтік релелік сұлбасы былай аталады:



- A) өзіндік бұғаттау;
- B) өзара бұғаттау;
- C) үнемді қосылу;
- D) баяулату;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***40

Стандартында белгіленген S1 шартты белгісімен электр жетектердің номиналды жұмыс режимін көрсетіңіз:

- A) ұзақ жүктеме;
- B) қайталама-қысқа мерзімді жүктеме кезіндегі айнымалы жүктеме;
- C) қайта-қысқа мерзімді жүктеме қоса алғанда, іске қосу;
- D) қысқа мерзімді жүктеме;
- E) қайта-қысқа мерзімді жүктеме.

***41

Командалық құрылғысының кірісіне берілетін сигналдарға сәйкес, басқару объектінің реттеуші ықпалын өзгертетін күштік құрылғысы:

- A) атқарушы құрылғы;
- B) электр жетегі;
- C) бейтарап релесі;
- D) реттегішімен;
- E) дұрыс жауап жоқ.

***42

Шығыс элементі бойынша электрлік орындаушы механизмдер (қате жауапты көрсетіңіз):

- A) екі оборотты;
- B) бір оборотты;
- C) көп оборотты;
- D) түзу жүретін;
- E) реверсивті.

***43

Басқару объектісіне әсер ету түрімен анықталатын реттеуші органдары:

- A) дроссельді және дозаторларды;
- B) дроссельді және реттеуші;
- C) дроссельді және басқару;
- D) дозаторларды және реттеуші;
- E) дұрыс жауап жоқ.

***44

Электрлік орындаушы механизмдердің жоқ топтары:

- A) динамикалық әсері;
- B) тұрақты жылдамдығы;
- C) қуат күшейткіштері;
- D) ауыспалы жылдамдық;
- E) позициялық қолданысы бойынша.

***45

Стандартында белгіленген S2 шартты белгісімен электр жетектердің

номиналды жұмыс режимін көрсетіңіз:

- A) ұзақ жүктеме;
- B) қайталама-қысқа мерзімді жүктеме кезіндегі айнымалы жүктеме;
- C) қайта-қысқа мерзімді жүктеме қоса алғанда, іске қосу;
- D) қысқа мерзімді жүктеме;
- E) қайта-қысқа мерзімді жүктеме.

***46

Ішкі құрылымымен анықталатын, өтпелі режимдерінде, уақыт өзгерген кезде датчигінің кіріс шамасын сипаттайды:

- A) динамикалық сипаттамасы;
- B) негізгі ауытқу;
- C) сезімталдықтың табалдырығы;
- D) статикалық сипаттамасы;
- E) қосымша аутқуы.

***47

Қалыпты пайдалану жағдайларында датчиктің шығыстық сигналымен және оның номиналды мәнінің максималды айырымы:

- A) динамикалық сипаттамасы;
- B) негізгі ауытқу;
- C) сезімталдықтың табалдырығы;
- D) статикалық сипаттамасы;
- E) қосымша аутқуы.

***48

Кіріс шамасының минималды өзгеруі:

1. динамикалық сипаттамасы;
2. негізгі ауытқу;
3. сезімталдықтың табалдырығы;
4. статикалық сипаттамасы;
5. қосымша аутқуы.

***49

Автоматика құрылғыларындағы жартылай өткізгіш термисторлардың тамаша қасиетін көрсетіңіз:

- A) температура өзгерген кезде, үлкен шегінде меншікті кедергісің өзгерту мүмкіндігі;
- B) жарықтандыру өзгерген кезде, үлкен шегінде меншікті кедергісің өзгерту мүмкіндігі;
- C) механикалық деформация (қысым) өзгерген кезде, үлкен шегінде меншікті кедергісің өзгерту мүмкіндігі;
- D) нүктелер арасында температура өзгеруін қамтамасыз жасалғанда, термо ЭДС –ты өзгерту мүмкіндігі;
- E) 3000 С-астам температураны өлшеуге арналған.

***50

Автоматика құрылғыларындағы термо электрлі түрлендіргіштердің тамаша қасиетін көрсетіңіз:

- А) температура өзгерген кезде, үлкен шегінде меншікті кедергісің өзгерту мүмкіндігі;
- В) жарықтандыру өзгерген кезде, үлкен шегінде меншікті кедергісің өзгерту мүмкіндігі;
- С) механикалық деформация (қысым) өзгерген кезде, үлкен шегінде меншікті кедергісің өзгерту мүмкіндігі;
- Д) нүктелер арасында температура өзгеруін қамтамасыз жасалғанда, термо ЭДС –ты өзгерту мүмкіндігі;
- Е) 3000 С-астам температураны өлшеуге арналған.

***51

Технологиялық объектілердің температурасын өлшеу үшін қолданылатын техникалық құрылғылары:

- А) кедергінің термо түрлендіргіші, манометрлік термометрлер, пирометрлер;
- В) термисторлар, термо түрлендіргіші, варистор, пирометр;
- С) позистор, термистор, тензорезистор, пирометр;
- Д) термोजұп, те кедергінің термо түрлендіргіші, термистор, тензорезистор;
- Е) варикап, варистор, терморезистор, термо түрлендіргіші.

***52

Термистрдың сипаттамасы:

- А) кері ТКС;
- В) температура әсері бойынша сезімтал элементінің деформациясы;
- С) оң ТКС;
- Д) контактісyz температураны өлшеу;
- Е) сызықты статикалық сипаттамасы.

***53

Кедергінің мыстан жасалған термо түрлендіргіштің сипаттамасы:

- А) кері ТКС;
- В) температура әсері бойынша сезімтал элементінің деформациясы;
- С) оң ТКС;
- Д) контактісyz температураны өлшеу;
- Е) сызықты статикалық сипаттамасы.

***54

Термобиметал датчиктерінің сипаттамасы:

- А) кері ТКС;
- В) температура әсері бойынша сезімтал элементінің деформациясы;

- C) оң ТКС;
- D) контактісиз температураны өлшеу;
- E) сызықты статикалық сипаттамасы.

***55

Сәулелендіру пирометрларының сипаттамасы:

- A) кері ТКС;
- B) температура әсері бойынша сезімтал элементінің деформациясы;
- C) оң ТКС;
- D) контактісиз температураны өлшеу;
- E) сызықты статикалық сипаттамасы.

***56

Стандартында белгіленген S3 шартты белгісімен электр жетектердің номиналды жұмыс режимін көрсетіңіз:

- A) ұзақ жүктеме;
- B) қайталама-қысқа мерзімді жүктеме кезіндегі айнымалы жүктеме;
- C) қайта-қысқа мерзімді жүктеме қоса алғанда, іске қосу;
- D) қысқа мерзімді жүктеме;
- E) қайта-қысқа мерзімді жүктеме.

***57

1500 °C - астам температура өлшеу үшін келесілер қолданылады:

- A) термоэлектр түрлендіргіштері мен сәулелендіру пирометрлары;
- B) термисторлар мен сәулелендіру пирометрлары;
- C) мысты терморезисторлар мен сәулелендіру пирометрлары;
- D) позисторлар мен термоэлектр түрлендіргіштері;
- E) платинадан жасалынған және мысты кедергі термоэлектр түрлендіргіштері.

***58

Температураның бірінші түрлендіргіштерінің ең жақсы материалы келесі:

- A) платина;
- B) кремний;
- C) алтын;
- D) күміс;
- E) мыс.

***59

Басты желдеткіш вентилятордың басқару жүйесі келесі датчиктерден құрастырылады:

- A) май қысымы, подшипниктер температурасы, электр қозғалтқыштың орамаларының температурасы, тежеу орны, беру аппаратының орны, ляд орны, ауа қысымы, ауа шығыны, май жылжуы, май температурасы;
- B) май қысымы, электр қозғалтқыштың орамаларының температурасы,

тежеу орны, беру аппаратының орны, ауа қысымы, ауа шығыны, өтімділігі, деңгейді бақылау;

С) деңгей, задвижканың орындау механизмы, температура, жылудан қорғанысы, өтімділіктің датчик-реле, ауаның шығыны, май жылжуы;

Д) басқару аппараты, дабылдау таблосы, задвижканың орындау механизмы, қысымның датчик-релесі, дыбысты сирена, температура датчигі;

Е) басқару аппараты, гидравликалық қорғаныс, задвижканың орындау механизмы, температура, ауаның шығыны, май жылжуы.

***60

Терможұптардың негізгі кемшілігі:

А) айтарлықтай пәрменділігі;

В) ішкі кедергісінің тәуелділік немесе қыздыру дәрежесіне өткізгіштігі;

С) электр сыйымдылық элементтен тәуелділігі немесе иілу жылжымалы электрод мембрананың әсерінен түліктер қысымы;

Д) сезімтал элементінің деформация тәуелділігі.

Е) дұрыс жауап жоқ.

***61

Пьезо электрлі өлшеуіш түрлендіргішінің жұмыс принципіннің негізі:

А) кристал үстіндегі полярланған зарядтын қысымға қатынасты тәуелділігі;

В) өткізгіштіктің ішкі кедергісінің тәуелділігі немесе деформация дәрежесінен өткізгіштіктің тәуелділігі;

С) сезімтал элементінің электр сыйымдылығынан тәуелділігі немесе қысым астында пайда болатын электрод-мембрананың майысуы;

Д) қысым астында пайда болатын сезімтал элементінің электр сыйымдылығынан тәуелділігі;

Е) дұрыс жауап жоқ.

***62

Тензо кедергі өлшеуіш түрлендіргішінің жұмыс принципіннің негізі:

А) кристал үстіндегі полярланған зарядтын қысымға қатынасты тәуелділігі;

В) өткізгіштіктің ішкі кедергісінің тәуелділігі немесе деформация дәрежесінен өткізгіштіктің тәуелділігі;

С) сезімтал элементінің электр сыйымдылығынан тәуелділігі немесе қысым астында пайда болатын электрод-мембрананың майысуы;

Д) қысым астында пайда болатын сезімтал элементінің электр сыйымдылығынан тәуелділігі;

Е) дұрыс жауап жоқ.

***63

Машина жасауда бөлшектерді дайындау және құрастыру үшін арналған автоматтандыру құралдары (көп таралмаған):

- A) кабель-тросы қосқыштар (КТВ);
- B) санды бағдарламаланатын басқару (ЧПУ);
- C) роботталған технологиялық кешендері (РТК);
- D) өнеркәсіптік роботтары;
- E) икемді өндірістік жүйелер (ГПС).

***64

Өлшенетін қысымда қолданылатын гидростатикалық теңгермелеулер:

- A) деформациялық қысым түрлендіргіші;
- B) тензо кедергілі қысым түрлендіргіші;
- C) пьезо электрлі қысым түрлендіргіші;
- D) термо электрлі түрлендіргіш;
- E) магниттік погружной зонд.

*** 65

Архимед заңына негізделінетін физикалық құбылыс келесі деңгей өлшеуішіне жатқылыған:

- A) буйковых;
- B) гидростатикалық;
- C) сыйымдылық;
- D) акустикалық;
- E) поплавковых.

***66

Сусымалы заттарды өлшеуіштер:

- A) акустикалық деңгей өлшеуіші;
- B) гидростатикалық деңгей өлшеуішіне;
- C) визуалды өлшеуіштер;
- D) магнитті погружной зонд;
- E) буйковые деңгей өлшеуіші.

***67

Кондуктометрлік сигнализаторлар (дабылдауыштар) келесі мақсат үшін қажет:

- A) сұйық және сусымалы орталардың деңгейін бақылау;
- B) ток өткізбейтін және өткізетін сұйықтықтардың деңгейін өлшеу;
- C) азық-түлік өнеркәсібінде сұйықтықтардың деңгейін өлшеу;
- D) сусымалы массалардың деңгейін өлшеу;
- E) екі түрлі газдардың шекарасында деңгейіні ақылау.

***68

Магнитті погружной зондтар келесілерде қолданылады:

- A) азық-түлік өнеркәсібінде сұйықтықтардың деңгейін өлшеу;
- B) сусымалы орталардың деңгейін бақылау;
- C) сұйықтың шығының тіркеу;
- D) сұйықтың қысымын өлшеу;
- E) екі түрлі газдардың шекарасында деңгейіні ақылау.

***69

Сұйықтар, газдар, буды өлшеу үшін айнымалы қысымның шығынымен пайдалануды келесімен болжайды:

- A) өтпелі қимасы бойынша аланың өзгертетін дене;
- B) ротациондық есептеуіштері;
- C) жылдамдық есептеуіштері;
- D) тарылту құрылғысы;
- E) сопақша шестерняларымен көлемді есептеуіштері.

***70

Сұйықтар мен газдарды өлшеу үшін тұрақты қысымның шығынымен пайдалануды келесімен болжайды:

- A) өтпелі қимасы бойынша аланың өзгертетін дене;
- B) ротациондық есептеуіштері;
- C) жылдамдық есептеуіштері;
- D) тарылту құрылғысы;
- E) сопақша шестерняларымен көлемді есептеуіштері.

***71

Сұйықтарды (газдарды) өлшеу кезінде қосымша гидравликалық (аэродинамикалық) кедергі жасамайды:

- A) сопақша шестерняларымен көлемді есептеуіштері;
- B) айнымалы құламаның шығын өлшеуіштері;
- C) электр энергиясының санауышы;
- D) шығын өлшеуіштер тұрақты құламаның;
- E) электромагниттік шығын өлшеуіштер.

***72

Заттар шығының өлшеуіші ретінде мына электр тахогенератор пайдалынады:

- A) сопақша шестерняларымен көлемді есептеуіштері;
- B) айнымалы құламаның шығын өлшеуіштері;
- C) электр энергиясының санауышы;
- D) шығын өлшеуіштер тұрақты құламаның;
- E) электромагниттік шығын өлшеуіштер.

***73

Орташа және жоғары жиіліктер диапазонында бұрыштық жылдамдықты өлшеу құрылғылары:

- A) инкременталды энкодерлер;

- В) турбиналық жылдамдық есептеуіштері;
- Д) тұрақты ток тахогенераторлары
- Д) ротациондық есептеуіштері;
- Е) индукцияланған импульсті есептеуіштері.

***74

Автоматика жүйелерінде авиациялық және кеме құрылғыларында бұрыштық жылдамдығын өлшеу құрылғысы:

- А) абсолюттік энкодерлер;
- В) айнымалы ток;
- С) турбиналық жылдамдық есептеуіштері;
- Д) тұрақты ток тахогенераторлары;
- Е) ротациондық есептеуіштері.

***75

Бұрылу бұрышының тетік ретінде келесі құрылғысы қолданылады:

- А) абсолюттік энкодерлер;
- В) айнымалы ток;
- С) турбиналық жылдамдық есептеуіштері;
- Д) тұрақты ток тахогенераторлары;
- Е) ротациондық есептеуіштері.

***76

Абсолютті энкодерлердегі (шифратордағы) барлық фотодетектрлердің көрсеткіші, ереже бойынша, екілік код түрлендіреді:

- A) Грей;
- B) Морзе;
- C) Айкен;
- D) ДДПК;
- E) да Винчи.

***77

Абсолютті энкодерде кодты есептеу мен сәйкесінше сигналдарды қабылдау жүзеге асады:

- A) оптоэлектронды тәсілмен;
- B) айнымалы токтың тахогенераторы арқылы;
- C) индуктивті құрылғы (датчик) арқылы;
- D) пьезоэлектрлі тәсілмен;
- E) тұрақты токтың тахогенераторы арқылы.

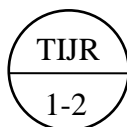
***78

Кіші көрсеткішті диапазонда сызықтық қозғалыстағы құрылғы (датчик) ретінде кеңінен қолданады:

- A) индуктивті құрылғы (датчик);
- B) айнымалы токтағы тахогенераторлар;
- C) тұрақты токтағы тахогенераторлар;
- D) ротациялық есептеуіштер;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***79

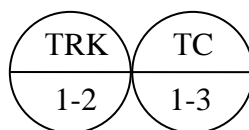
Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- A) автоматты түрде айналатын құрылғысы бар көрсетіп, тіркеп отыратын температураны өлшеуге арналған аспап;
- B) кедергінің қалқанда (щит) орнатылған көпканалды термотүрлендіргіші;
- C) электр кедергісі мен ток күшін өлшеуге арналған термоэлектрлік, құрама аспап.
- D) басқару станциясынан тіркеліп, реттеліп отыратын температураны өлшейтін жиынтық аспап;
- E) Тіркегіш құрал мен индикаторы бар термоэлектрлік түрлендіргіш құрал;

***80

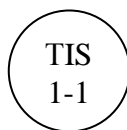
Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- А) басқару станциясынан тіркеліп, реттеліп отыратын температураны өлшейтін жиынтық аспап;
- В) автоматты түрде айналатын құрылғысы бар, көрсетіп, тіркеп отыратын температураны өлшеуге арналған аспап;
- С) электр кедергісі мен ток күшін өлшеуге арналған термоэлектрлік, құрама аспап;
- Д) кедергінің қалқанда (щит) орнатылған көпканалды термотүрлендіргіш;
- Е) тіркегіш құрал мен индикаторы бар термоэлектрлік түрлендіргіш құрал.

***81

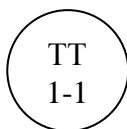
Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- А) температураны өлшеуге арналған көрсеткіш, түйіспелі құрылғысы бар аспап;
- В) кедергінің қалқанда (щит) орнатылған көпканалды термотүрлендіргіші;
- С) электр кедергісі мен ток күшін өлшеуге арналған термоэлектрлік, құрама аспап;
- Д) измерительный комплект температуры, регистрирующий, регулирующий, со станцией управления. Басқару станциясынан тіркеліп, реттеліп отыратын температураны өлшейтін жиынтық аспап;
- Е) тіркегіш құрал мен индикаторы бар термоэлектрлік түрлендіргіш құрал.

***82

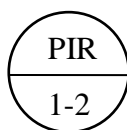
Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- А) көрсеткіштерді қашықтықтан жіберетін әрі шкаласыз температураны өлшеуге арналған аспап;
- В) автоматты түрде айналатын құрылғысы бар, көрсетіп, тіркеп отыратын температураны өлшеуге арналған аспап;
- С) екі каналды, салыстыратын құрылғысы бар температураны өлшеуге арналған аспап;
- Д) басқару станциясынан тіркеліп, реттеліп отыратын температураны өлшейтін жиынтық аспап;
- Е) тіркегіш құрал мен индикаторы бар термоэлектрлік түрлендіргіш аспап.

***83

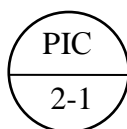
Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- А) көрсетіп, тіркеп отыратын қысымды өлшеуге арналған аспап;
- В) қуатты өлшеуге арналған көрсетіп отыратын әрі жоғары омдық аспап;
- С) қуатты өлшеуге арналған тіркеп отыратын аспап;
- Д) қысымды өлшеуге арналған тензорезисторлы және көрсетіп отыратын аспап;
- Е) Қысымды өлеуге арналған реттеп, көрсетіп отыратын аспап.

***84

Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- А) қысымды өлшеуге арналған реттеп, көрсетіп отыратын аспап;
- В) қуатты өлшеуге арналған жоғары омдыө әрі көрсетіп отыратын аспап;
- С) қуатты өлшеуге арналған тіркеу аспабы;
- Д) қысымды өлшеуге арналған тіркеуші, көрсетуші аспап;
- Е) қысымды өлшеуге арналған тензорезисторлы әрі көрсетуші аспап.

***85

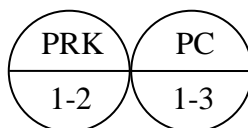
Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- A) қашықтықтан сигнал жіберетін шкаласыз дифманометр;
- B) қуатты өлшеуге арналған цифрлы әрі жартылай өткізгішті транзисторлардағы аспап;
- C) қысымды өлшеуге арналған цифрлы, тензорезисторлы аспап;
- D) температураның қысымын өлшеуге арналған цифрлы аспап;
- E) Температураның қысымын өлшеуге арналған қашықтықтан сигналды қабылдайтын аспап.

***86

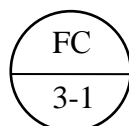
Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- A) басқару станциясынан тіркеліп, реттеліп отыратын температураны өлшейтін жиынтық аспап;
- B) белгілі бір орны бойынша орнатылған тензорезисторлы қысымды реттеуші;
- C) реттегіш қасиеті бар тензорезисторлы электртүйіспелі манометр;
- D) белсенді қуатты реттеп және тіркеуге арналған өлшеуіш жиынтық;
- E) Электр кедергісі мен электр сыйымдылығын өлшеуге арналған шкаласыз аспап.

***87

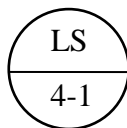
Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- A) шығынды реттеуге арналған аспап;
- B) қуатты өлшеуге арналған жоғары омық әрі көрсетуші аспап;
- C) деңгейді реттеуге арналған аспап;
- D) шығынды өлшеуге арналған тіркеуші аспап;
- E) Қысымды өлшеуге арналған тензорезисторлы және көрсетуші аспап.

***88

Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- A) деңгейді қадағалауға арналған электртүйіспелі құрылғысы бар аспап;
- B) қуатты өлшеуге арналған жоғары омды және көрсетуші аспап;
- C) деңгейді өлшеуге арналған тіркеуші аспап;
- D) қысымды өлшеуге арналған тензорезисторлы әрі көрсетуші аспап;
- E) Шығынды өлшеуге арналған реттеуші аспап.

***89

Автоматизацияның функционалды сызбаларындағы элементтер мен автоматика құралдарын белгілеу қабылданған ережелерге сәйкес төмендегідей түрде көрсетіледі:



- A) шығынды өлшеуге арналған тіркеуші әрі көрсетуші аспап;
- B) қуатты өлшеуге арналған жоғары омды әрі көрсетуші аспап;
- C) қысымды өлшеуге арналған тензорезисторлы әрі көрсетуші аспап;
- D) деңгейді өлшеуге арналған тіркеуші аспап;
- E) Шығынды өлшеуге арналған реттеуші әрі көрсетуші аспап.

***90

Өнеркәсіптік бақылаудағы бағдарламалық ортада басқару алгоритмдерін жүзеге асыру барысында төмендегідей белгіленіп, IEC 1131-3 стандартына сәйкес келетін «функционалды топтамалық диаграммалар» тілі қолданылады:

- A) FBD;
- B) RKS;
- C) LAP;
- D) P-CAD;
- E) RSD.

***91

Өнеркәсіптік бақылаудағы бағдарламалық ортада басқару алгоритмдерін жүзеге асыру барысында төмендегідей белгіленіп, IEC 1131-3 стандартына сәйкес келетін «реле-контакттілі сызбалар» тілі қолданылады:

- A) LD;
- B) RKS;
- C) LAP;
- D) P-CAD;

E) RSD.

***92

Өнеркәсіптік бақылаудағы бағдарламалық ортада басқару алгоритмдерін жүзеге асыруда IEC 1131-3 халықаралық стандарттағы тілге енбейді:

- A) Pascal;
- B) IL;
- C) LD;
- D) FBD;
- E) ST.

***93

Өнеркәсіптік бақылаудағы бағдарламалық ортада басқару алгоритмдерін жүзеге асыруда IEC 1131-3 халықаралық стандарттағы тілге енбейді:

- A) Basic;
- B) IL;
- C) LD;
- D) FBD;
- E) SFC.

***94

Өнеркәсіптік бақылаудағы бағдарламалық ортада басқару алгоритмдерін жүзеге асыруда IEC 1131-3 халықаралық стандарттағы тілге енбейді:

- A) C++;
- B) IL;
- C) LD;
- D) FBD;
- E) SFC.

***95

Өнеркәсіптік бақылаудағы бағдарламалық ортада басқару алгоритмдерін жүзеге асыруда IEC 1131-3 халықаралық стандарттағы тілге енбейді:

- A) Fortran;
- B) IL;
- C) LD;
- D) FBD;
- E) SFC.

***96

Шығыс пен кіріс көлемі бірдей физикалық табиғатқа сәйкес келетін және тек сандық параметрлері бойынша ғана өзгешеленетін элементтер аталады

- A) күшейткіштер;
- B) құрылғы (датчик);
- C) тұрақтандырғыштар (стабилизатор);
- D) hubs;
- E) repeaters.

***97

Тапсырылған шектеулерде кіріс көлемін өлшеу кезінде шығыс көлемін тұрақты қолдау үшін белгіленген элементтер аталады:

- A) тұрақтандырғыштар;
- B) құрылғылар;
- C) repeaters;
- D) күшейткіштер;
- E) hubs.

***98

Анықталған мәнде кіріс көлеміне жеткенде шығыс көлемі секіре өзгеріп отыратын элементтер аталады:

- A) релелік;
- B) hubs;
- C) тұрақтандырғыш;
- D) күшейткіш;
- E) repeaters.

***99

Өнеркәсіптік ақпараттық желілердегі бірнеше кірмелік тізбектің бір шығыстық тізбекке рет-ретімен қосылуға бағытталған элементтер аталады:

- A) bridges;
- B) hubs;
- C) орындаушы элементтер;
- D) күшейткіштер;
- E) repeaters.

***100

Өнеркәсіптік ақпараттық желілерде ақпаратты жеткізуде шекті қашықтықты ұзарту үшін қызмет ететін элементтер аталады:

- A) repeaters;
- B) bridges;
- C) генераторлар;
- D) күшейткіштер;
- E) hubs.

***101

Оператордың тікелей қабылауы үшін қол жетімді формадағы өлшеуіш ақпараттарын жасауға арналған құрылғылар аталады:

- A) екінші ретті құрылғылар;
- B) hubs;
- C) нормалаушы түрленгіштер;
- D) bridges;
- E) repeaters.

***102

АСУ ТП дұрыс анықтамасын көрсетіңіз:

А) Технологиялық объектілерді басқаруға арналған техникалық, ақпараттық, математикалық және бағдарламалық жасақтамалы техникалық құралдар жиынтығы болып табылады,

В) технологиялық процесс параметрлерін тексеруге арналған техникалық құралдар жиынтығы;

С) технологиялық объектілерді басқару (ТОУ) жиынтығы және оның параметрлерінің мәні туралы ақпарат алу құралдары;

Д) технологиялық құрылғылардың жиынтығы және онда жүзеге асатын өндірістік технологиялық процесстер;

Е) Технологиялық басқару процессін адамның қатысуынсыз жүзеге асыратын техникалық құралдар жиынтығы.

***103

Технологиялық құрылғы, коммуникация, басқару органдары және құрылғы мен автоматика элементтері арасындағы байланысты нұсқайтын автоматизация құралдары көрсетілен суреті бар сызба қалай аталады.

А) функциональной схемой автоматизации; автоматизацияның функционалды сызбасы;

В) құрылымдық сызба;

С) негізді сызба;

Д) іске қосу сызбасы;

Е) Кинематикалық сызба.

***104

АСУ ТП төмендегіше өзгешеленеді:

А) программалық, қадағалау, тұрақтыландыру, дискреттік, ұқсас, бейімделгіш;

В) өзін-өзі икемдейтін және өзін-өзі оқытатын;

С) тұрақтыландыру, қадағалау, белгілену;

Д) ақпараттық, ақпаратты-басқару, өзін-өзі оқытатын;

Е) Басқару бойынша дайын шешімдер жинағы бар астатикалық.

***105

АСУ ТП төменгі деңгейіне жатады:

А) Басқарылып отырған процесстің барысын қадағалап отыруға мүмкіндік беретін, ол туралы қажетті ақпаратты алып, жинау және қажет кезде оны диспетчерлі-оператормен(Supervisory Control and Data Acquisition) түзететін адам-машиналы интерфейсі бар басқару компьютерлері;

В) ақпаратты қабылдау және процеске әсер ету функцияларын орындайтын құралдар(I/Q);

С) программаланған контроллерлер, қадағалауыштар, өнеркәсіптік басқару компьютерлері(Control);

Д) өнеркәсіптік (технологиялық) процесстердің, техникалық қызмет көрсету құрылғылардың, өнеркәсіптік тәуекелдер сапасын басқаруға және

өнеркәсіптік шығындардың құрылымын және өнеркәсіптік процесстердің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін анализдеуге мүмкіндік беретін біріктіріліп программаланған компьютерлер (Manufacturing Execution System);

Е) Кәсіпорынның барлық ресурстарының түрлерін жоспарлауды(Enterprise Resource Planning) немесе өнеркәсіп ресурстарын(Manufacturing Resource Planning) жоспарлауды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін біріктіріліп программаланған компьютерлер .

***106

АСУ ТП ортаңғы деңгейіне жатады:

А) Басқарылып отырған процесстің барысын қадағалап отыруға мүмкіндік беретін, ол туралы қажетті ақпаратты алып, жинау және қажет кезде оны диспетчерлі-оператормен(Supervisory Control and Data Acquisition) түзететін адам-машиналы интерфейсі бар басқару компьютерлері;

В) ақпаратты қабылдау және процеске әсер ету функцияларын орындайтын құралдар(I/Q);

С) программаланған контроллерлер, қадағалауыштар, өнеркәсіптік басқару компьютерлері(Control);

Д) өнеркәсіптік (технологиялық) процесстердің, техникалық қызмет көрсету құрылғылардың, өнеркәсіптік тәуекелдер сапасын басқаруға және өнеркәсіптік шығындардың құрылымын және өнеркәсіптік процесстердің техникалық-экономикалық көрсеткіштерін анализдеуге мүмкіндік беретін біріктіріліп программаланған компьютерлер (Manufacturing Execution System);

Е) Кәсіпорынның барлық ресурстарының түрлерін жоспарлауды(Enterprise Resource Planning) немесе өнеркәсіп ресурстарын(Manufacturing Resource Planning) жоспарлауды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін біріктіріліп программаланған компьютерлер .

***107

АСУ ТП жоғарғы деңгейіне жатады:

А) Басқарылып отырған процесстің барысын қадағалап отыруға мүмкіндік беретін, ол туралы қажетті ақпаратты алып, жинау және қажет кезде оны диспетчерлі-оператормен(Supervisory Control and Data Acquisition) түзететін адам-машиналы интерфейсі бар басқару компьютерлері;

В) ақпаратты қабылдау және процеске әсер ету функцияларын орындайтын құралдар(I/Q);

С) программаланған контроллерлер, қадағалауыштар, өнеркәсіптік басқару компьютерлері(Control);

Д) өнеркәсіптік (технологиялық) процесстердің, техникалық қызмет көрсету құрылғылардың, өнеркәсіптік тәуекелдер сапасын басқаруға және өнеркәсіптік шығындардың құрылымын және өнеркәсіптік процесстердің

техникалық-экономикалық көрсеткіштерін анализдеуге мүмкіндік беретін біріктіріліп программаланған компьютерлер (Manufacturing Execution System);

Е) Кәсіпорынның барлық ресурстарының түрлерін жоспарлауды(Enterprise Resource Planning) немесе өнеркәсіп ресурстарын(Manufacturing Resource Planning) жоспарлауды жүзеге асыруға мүмкіндік беретін біріктіріліп программаланған компьютерлер .

***108

ГСП тұрақты тогының сәйкестендірілген сигналдарының негізгі түрлерін көрсетіңіз:

- A) $0 \div 5$ мА, $0 \div 20$ мА, $-5 \div 0 \div 5$ мА, $4 \div 20$ мА;
- B) $0 \div 10$ мА, $0 \div 20$ мА, $-10 \div 0 \div 10$ мА;
- C) $0 \div 5$ мА, $0 \div 20$ мА;
- D) $0 \div 20$ мА, $4 \div 20$ мА;
- E) $0 \div 10$ В, $0 \div 20$ В, $-10 \div 0 \div 10$ В.

***109

ГСП айнымалы кернеуінің сәйкестендірілген сигналдарының негізгі түрлерін көрсетіңіз:

- A) $0 \div 2$ В, $-1 \div 0 \div 1$ В;
- B) $0 \div 10$ мА, $0 \div 20$ мА, $-10 \div 0 \div 10$ мА;
- C) $0 \div 5$ мА, $0 \div 20$ мА;
- D) $0 \div 10$ В, $0 \div 20$ В, $-10 \div 0 \div 10$ В;
- E) $0 \div 5$ мА, $0 \div 20$ мА, $-5 \div 0 \div 5$ мА, $4 \div 20$ мА.

***110

Жалғыз тасымалдаушы мен жалғыз қабылдаушыны қабылдайтын, сондай-ақ ақпарат бір бағытта тасымалданады, ал байланыс болса екі түрлі сымдар арқылы жүзеге асатын байланыс формасының түрін көрсетіңіз:

- A) синхронды тасымалдау;
- B) дуплексті байланыс;
- C) жартылай дуплексті байланыс;
- D) симплексті байланыс;
- E) асинхронды тасымалдау.

***111

Екі бағыттағы, бірақ әр түрлі уақыттағы деректі тасымалдауды қолдайтын байланыс формасының түрін көрсетіңіз, сондай-ақ, бұл байланыс екі немесе төрт сымнан тұратын кабель арқылы жүзеге асады.

- A) синхронды тасымалдау;
- B) дуплексті байланыс;
- C) жартылай дуплексті байланыс;
- D) симплексті байланыс;
- E) асинхронды тасымалдау.

***112

Бір уақытта екі бағыттағы деректі тасымалдауды қамтамасыз ететін байланыс формасының түрін көрсетіңіз, сонымен бірге, бұл байланыс екі немесе төрт сымнан тұратын кабель арқылы жүзеге асады.

- A) синхронды тасымалдау;
- B) дуплексті байланыс;
- C) жартылай дуплексті байланыс;
- D) симплексті байланыс;
- E) асинхронды тасымалдау.

***113

Сенімсіз қабылдау мен жоғары деңгейдегі кедергілер жағдайында қолданылатын деректерді тасымалдау түрін көрсетіңіз:

- A) синхронды тасымалдау;
- B) дуплексті байланыс;
- C) жартылай дуплексті байланыс;
- D) симплексті байланыс;
- E) асинхронды тасымалдау.

***114

Деректі тасымалдаудың қай түрі деректі тасымалдаудың ең жоғарғы жылдамдығына ие болады:

- A) синхронды тасымалдау;
- B) дуплексті байланыс;
- C) жартылай дуплексті байланыс;
- D) симплексті байланыс;
- E) асинхронды тасымалдау.

***115

Деректі тасымалдаудың қандай түрі старт – және- стоп биттарын құрастыруды талап етпейді:

- A) синхронды тасымалдау;
- B) дуплексті байланыс;
- C) жартылай дуплексті байланыс;
- D) симплексті байланыс;
- E) асинхронды тасымалдау.

***116

RS-232C өнеркәсіптік байланыстағы стандартты интерфейс қамтамасыз етеді:

- A) жүйелі синхронды тасымалдау;
- B) параллель жартылай дуплексті байланыс;
- C) параллель синхронды тасымалдау;
- D) жүйелі симплексті байланыс;
- E) жүйелі асинхронды тасымалдау.

***117

RS-485 өнеркәсіптік байланыстағы стандартты интерфейс қамтамасыз етеді:

- A) жартылай дуплексті дифференциалды деректер тасымалдау;
- B) параллель жартылай дуплексті байланыс;
- C) параллель синхронды деректерді тасымалдау;
- D) жүйелі симплексті байланыс;
- E) параллель асинхронды деректерді тасымалдау.

***118

IEEE-488 (HP-IB) өнеркәсіптік байланыстағы стандартты интерфейс қамтамасыз етеді:

- A) параллель асинхронды деректерді тасымалдау;
- B) параллель жартылай дуплексті байланыс;
- C) параллель синхронды деректерді тасымалдау;
- D) жүйелі симплексті байланыс;
- E) дифференциалды жартылай дуплексті деректерді тасымалдау;

***119

«0» логикасы және «1» логикасы үшін +12 В құрайтын кернеу деңгейлері интерфейске сәйкес келеді:

- A) RS-232C;
- B) EIA-485;
- C) RS-422;
- D) IEEE-488;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***120

«1» логикасы үшін кернеу диапазоны (+1,5...+6) В құраса, «0» логикасы үшін (-1,5...-6) В интерфейске сәйкес келеді:

- A) EIA-485;
- B) RS-232C;
- C) ДДПК;
- D) IEEE-488;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***121

Сигналдың жоғарғы деңгейіне сызықтағы кернеу мәні 2В тең немесе жоғары, ал төменгі деңгейіне – 0,8 В тең немесе төмен мән интерфейстік стандартқа сәйкес келеді:

- A) IEEE-488;
- B) EIA-485;
- C) RS-422;
- D) RS-232;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***122

Кіріс сигналының секірмелі өзгерістері кезінде ауысым процессінің аяқталуы үшін өлшеуіш түрлендіргішіне қажетті уақыт аталады:

- A) шығыс сигналының (көрсеткіштер) орнатылу уақытымен ;

- В) ресурспен;
- С) наработкой на отказ;
- Д) бас тартудағы атқарылатын жұмыс көлемімен;
- Е) дұрыс жауабы жоқ.

***123

Мәні бойынша кіріс көлеміне тең келетін өзінің шығысында пайда болған секірмелі сигналға өлшеуіш түрлендіргішінің әрекеті:

- А) ауыспалы сипаттамамен;
- В) ресурспен;
- С) бас тартудағы атқарылатын жұмыс көлемімен;
- Д) әрекеттің уақытымен;
- Е) дұрыс жауабы жоқ.

***124

Сусымалы жүктерді тасымалдау кезінде технологиялық процесстерді автоматтандыру үшін таралуы алынды:

- А) тасқынды-көліктік жүйе (ПТС);
- В) сандық программалы басқару (ЧПУ);
- С) роботталған технологиялық кешендер(РТК);
- Д) өнеркәсіптік роботтар (ПР);
- Е) Қолқұрылғылар және қабаттағыш крандар;

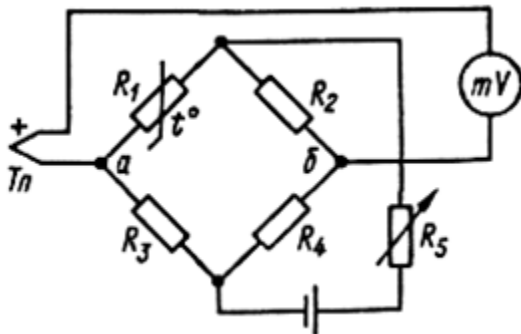
***125

Механикалық зақымдар мен қауіпті әсерлерден сақтандыру үшін термотүрлендіргіштің электродын өлшеу объектісін орналастырады:

- А) қорғаныш арматурасына;
- В) қорғаныш қабықшасына;
- С) қорғаныш оқшаулағышына;
- Д) қорғаныш кабельді каналына;
- Е) дұрыс жауабы жоқ.

***126

Суретте төмендегі сызба келтірілген:



- А) Термобудың еркін шетінің өзгерген температурасын түзетуге арналған автоматты түрде ендірілетін термометр;
- В) термоэлектрлік өтемдеуіш (компенсатор);
- С) айнымалы токтың жалаң көпірі;

- D) Винн өлшеуіш көпірі;
- E) Максвелл өлшеуіш көпірі;

***128

Радиациялық пирометрлердегі интегралды қарқынды сәулелендіру қабылданады:

- A) сезімтал термоэлектрлік элементпен;
- B) тұрақты токтың жалаң көпірімен;
- C) Уитстон көпірінің өлшеуішімен;
- D) фотоэлектрлік сезімтал элементпен;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***129

Сигналдаушы құрылғылармен жабдықталған манометрлер аталады:

- A) электроконтактілі манометрлер;
- B) қысым өлшеуіштер;
- C) қысымды өлшеуіш түрлендіргіштер;
- D) деформациялық манометрлер;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***130

КНС (« сапфирдегі кремний ») технологиясы төмендегілерді өңдеу кезінде пайдаланылады:

- A) тензометрлік өлшемді қысымды түрлендіргіштер;
- B) магниттік серпімді түрлендіргіштер;
- C) электроконтактілі манометрлер;
- D) пьезоэлектрлік түрлендіргіштер;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***131

На использовании эффекта зависимости магнитной проницаемости от величины механического воздействия (сжатия или растяжения) на ферромагнитный сердечник преобразователя основано действие: ?????

- A) магниттік серпімді түрлендіргіштер;
- B) қысымды өлшеуіш түрлендіргіштер;
- C) электроконтактілі манометрлер;
- D) пьезоэлектрлік түрлендіргіштер;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***132

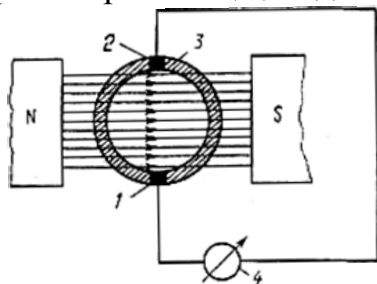
Үлгі және эталон ретінде техникалық және қорытынды манометрлерді калибрлеу үшін және тексеру үшін пайдаланылады:

- A) жүкпіспекті түрлендіргіштер;
- B) магниттік серпімді түрлендіргіштер;
- C) электроконтактілі манометрлер;
- D) пьезоэлектрлік түрлендіргіштер;

Е) дұрыс жауабы жоқ.

***133

Суретте әрекеттің қағидасына сәйкес келетін сызба көрсетілген:



- А) электромагниттік шығын өлшегіш;
- В) магниттік серпімді түрлендіргіштер;
- С) электроконтактілі манометрлер;
- Д) пьезоэлектрлік түрлендіргіштер;
- Е) дұрыс жауабы жоқ.

***134

Орындаушы құрылғының (механизм) күш (сәт) ауыстырымының мөлшері ретінде түсіндіріледі:

- А) орындаушы механизмнің шығыс бөлігінен реттеуші бөлікке берілетін күш (сәт);
- В) реттеуші бөліктің жұмыс машинасынан талап етілетін күш (сәт);
- С) орындаушы құрылғыны басқару кезіндегі оператор талап ететін күш (сәт);
- Д) жетекті қозғалтқыштан немесе электромагниттен орындаушы механизмнің шығыс бөлігіне берілетін сәт;
- Е) дұрыс жауабы жоқ.

***135

Өшкен соң орнатылған режимде жұмыс жасайтын орындаушы механизмнің шығыс бөлігінің жылжуы қалай аталады:

- А) қозғалыстан шығу;
- В) қалдық жылжу;
- С) электромеханикалық люфт;
- Д) шығыс бөлігінің еркін жолы;
- Е) дұрыс жауабы жоқ.

***136

Шығыс бөлігінің жылжуы тікелей орташа жылдамдық ретінде анықталатын орындаушы құрылғының сипаттамасы аталады:

- А) импульстік сипаттама;
- В) қалдық жылжу ;
- С) электромеханикалық люфт;
- Д) шығыс бөлігінің еркін жолы;
- Е) дұрыс жауабы жоқ.

***137

Орындаушы құрылғының статикалық сипатының бейсызықтығы сипатталады:

- A) люфт және гистерезиспен;
- B) қалдық орын ауыстырыммен;
- C) импульсті сипаттамамен;
- D) шығыс құралының еркін барысымен;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***138

Орындаушы құрылғы жұмысының режимі болып табылады:

- A) қайталама –қысқа мерзімді реверсивтік;
- B) қысқа мерзімді бейреверсивтік;
- C) ұзық мерзімді реверсивтік;
- D) ұзақ мерзімді бейреверсивтік;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***139

Автоматтандырудың функционалды сызбаларындағы аспаптар мен автоматтандыру құралдарының суреттері төмендегі тәсілдер бойынша орындалуы мүмкін:

- A) оңайлатылған және кеңейтілген тәсілмен;
- B) жабық және кеңейтілген тәсілмен;
- C) оңайтылған және жан-жақты тәсілмен;
- D) оңайтылған және күрделенген тәсілмен;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***140

SCADA жүйесінің негізгі құрылымдық компоненттеріне жатпайды:

- A) удаленный объект; қашықтықтағы объект;
- B) шынайы уақыт режимінде басқаруды жүзеге асыратын қашықтықтағы терминал;
- C) Remote Terminal Unit (RTU);
- D) басқарудың диспетчер тетігі;
- E) Communication System (CS) – коммуникациялық жүйе.

***141

SCADA жүйесіне сәйкес келмейтін функцияларды көрсетіңіз:

- A) технологиялық процессті тікелей жергілікті басқару;
- B) қадағаланып отыратын технологиялық параметрлер туралы ақпаратты төменгі деңгей мен құрылғылардан (датчик) қабылдау;
- C) технологиялық процесс барысының, сонымен қатар, қабылданған және мұрағаттық ақпараттардың графикалық көрінісі;
- D) оператордан пәрменді (команда) қабылдау және оларды төменгі деңгейдегі контроллер мен орындаушы механизмдерге тасымалдау;

Е) Қадағаланып отыратын технологиялық үдеріс және қызметкерлер әрекетімен байланысты оқиғаларды тіркеу;

***142

SCADA жүйесі төменгі функцияларды орындауға арналған:

А) төменгі деңгейдегі контроллер мен құрылғылардан (датчик) қадағаланып отыратын технологиялық параметрлер туралы ақпарат қабылдау;

В) технологиялық процессті тікелей жергілікті басқару;

С) қадағаланып отыратын технологиялық параметрлер туралы ақпаратты бірінші реттік өлшеуіш түрлендіргіштен қабылдау ;

Д) орындауыш механизмдердің жағдайы туралы ортаңғы және жоғары деңгейдегі автоматизация құралдары арқылы ақпарат тасымалдау;

Е) дұрыс жауабы жоқ.

***143

Жарық толқындарының талшықты-оптикалық жарық өткізгіште таралу шарттарына байланысты кабельдер бөлінеді:

А) бірмодалық және көпмодалық;

В) екі позициялы және көп позициялы;

С) сақиналы, құрсымдық (магистральды) және жұлдыз тәріздес;

Д) радиорелейные, спутниковые и лазерные; радиорелейлік, серіктік және лазерлі;

Е) Төменгі жиілікті және жоғары жиілікті.

***144

Өнеркәсіптік байланыстағы сымсыз сызықтарға жатады:

А) радиорелейлік, серіктік және лазерлі;

В) талшықты-оптикалық, серіктік және лазерлі;

С) коаксиальды және оптикалық-талшықты;

Д) радиорелейлік, әуелі және лазерлі;

Е) Төмен жиілікті және жоғары жиілікті.

***145

Независимостью затухания от частоты передаваемого сигнала и высокой степенью защиты от внешних электромагнитных полей и наибольшей скоростью передачи данных обладает:

А) волоконно-оптический кабель;

В) экранированная витая пара;

С) коаксиальный кабель;

Д) радиорелейная линия;

Е) выделенный телефонный канал.

***147

Ішкі системадағы өзара әрекеттің қандай топологиялық құрылымы үлестірілген АСУ ТП пайдаланылмайды, көрсетіңіз:

- A) аумақтық-шектелген;
- B) жұлдыз пішіндес (радиальды);
- C) сақиналық (ілемкті);
- D) құрсымдық (магистральді);
- E) дарақ тәріздес.

***148

Өнеркәсіптік байланыстағы жергілікті торапта қолайсыз болатын тасымалдау ортасын көрсетіңіз:

- A) ионосфера;
- B) күшті энергетикалық кабель;
- C) радиоарна;
- D) талшықты-оптикалық кабель;
- E) коаксиальды кабель.

***149

Реттеу жұмыстарының типтік үдерістеріне жатпайды:

- A) минималды кешігуі бар автотербелісті үдеріс;
- B) реттеудегі минималды уақыты бар апериодты үдеріс;
- C) 20 % -бен қайта реттеу және бірінші жартылай периодтың минималды уақыттағы үдеріс;
- D) интеграл өлшемі сапасын минималды қамтамасыз ететін үдеріс;
- E) дұрыс жауабы жоқ.

***150

Жұмысқа қабілетті кез келген басқару алгоритімінің төмендегі қажетті қасиеттер жиынтығы болуы қажет, олар:

- A) дискреттілік, анықтылық, нәтижелілік;
- B) детерминанттылық, нәтижелілік, соңына дейін жеткізу қабілеті;
- C) дискреттілік, анықтылық, детерминанттылық;
- D) детерминанттылық, нәтижелілік, анықтылық;
- E) бұқаралық, детерминанттылық, анықтылық.