ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

«АТЫРАУ КӨЛІК ЖӘНЕ КОММУНИКАЦИЯ КОЛЛЕДЖІ» ККММ

**Бекітемін**

Директордың оқу жұмысы

жөніндегі орынбасары

\_\_\_\_\_\_\_\_Хазтуғанова Ж.Н.

**ЕМТИХАН МАТЕРИАЛДАРЫ**

Мамандығы: 1201000 – «Автомобильдерге техникалық қызмет көрсету,

жөндеу және пайдалану»

(шифр және атауы)

Біліктілігі: 1201123 – «Техник - механик»

(шифр және атауы)

Біліктілігі: 1201113 – «Электромеханик»

(шифр және атауы)

Курс: ІІ курс

Пәні: «Техникалық механика»

Емтиханның өткізілу түрі: Тест

Тест нұсқаларының саны: 5

Әр нұсқадағы сұрақтар саны: 25

Әр сұрақтағы жауаптар саны: 5

Әр сұрақтағы дұрыс жауаптың саны: 1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Көшірмесі | Коды | Басып шығару | Дайындалған | | Келісілді | |
|  |  |  | (Дайындаған пән оқытушысы) М.Ш.Шаштиев | | Колледж әдіскері Жұмағалиева А.А. | |
|  |  |  | Күні | Қолы | Күні | Қолы |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Атырау қаласы 2020 жыл

Пәні: Техникалық механика

Тобы: ТМ-18, ЭТМ-18

**І-НҰСҚА:**

**1. Металдарды денелердің тепе-теңдік заңдарын, машина элементтерінің беріктілігінің, орнықтылығының және қаттылығының есептеулерін және машина детальдары мен механизмдердің құрылыстары мен оларды жобалау жолдарын оқытатын пән:**

А. Техникалық механика;

В. Электротехника;

С. Металдар технологиясы;

Д. Математика;

Е. Барлығы дұрыс.

**2. Жиылатын күш жүйесін оське проекциялау арқылы шешу әдісі қандай әдіс?**

А. Графикалық әдіс;

В. Аналитикалық әдіс;

С. Зерттеу әдісі;

Д. Таблицалық әдіс;

Е. Барлығы дұрыс.

**3. Қатты денеге әсер ететін бір-біріне параллель екі түзудің бойымен қарама-қарсы бағытталған, модульдері тең екі күштен тұратын күш жүйесі:**

А. Жиылатын күш жүйесі;

В. Параллель күштер;

С. Еркін орналасқан күш жүйесі;

Д. Кеңістікте еркін орналасқан күш жүйесі;

Е. Қос күш.

**4. Дененің көлденең қимасындағы туындаған ішкі күштік факторлар дефформацияның несін анықтайды?**

А. Деформация мерзімін;

В. Деформациялаған сыртқы күшті;

С. Дене деформациясының мөлшерін;

Д. Дене деформациясының сипатын;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**5. Таза ығысуда Гук заңын сипаттайтын математикалық өрнек:**

А.Ϭ = F x Ɛ;

В. ∆ℓ = ℓ x Ɛ;

С. τ = GƔ;

Д. Ϭ = N/F;

Е. – P =

**6. Қозғалмалы шарнирде (топса) пайда болатын реакциялар саны және оның бағыты:**

А. Екі реакция, осьтердің бойымен бағытталады;;

В. Күш жүйесі және реактивтіккүш моменті;

С. Бір реакция, бетке перпендикуляр бағытталған;

Д. Ешқандай реакция туындамайды;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**7. Балканың күрделі деформациялануына үшінші мықтылық теориясы бойынша эквивалентті кернеуді анықтайтын өрнек?**

А. Ϭэкв = ;

В. Ϭэкв = ;

С. Ϭэкв = ;

Д.Ϭэкв = ;

Е. Ϭэкв = .

**8. Тойтармалы (заклепочные), пісірілмелі, дәнекерлі және желімді жалғанулар қандай топ жалғануларына жатады?**

А. Ажырамайтын;

В. Ажырамалы;

С. Алыстан қосылатын жалғану;

Д. Сыммен жалғану;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**9. Бір машинадан немесе оның ішіндегі бір звенодан шыққан энергияны екінші машинаға немесе оның ішіндегі звеноға әртүрлі механизмдер арқылы беруге арналған құрылымдар:**

А. Машина;

В. Берілістер;

С. Кинематикалық қос;

Д. Иінді білік;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**10. Пайдалы әсер коэффициенті үш пайдалы әскер коэффициенттерінің көбейтіндісінен тұратын берілістің түрі, η = ητ x ηn x ηр.**

А. Ременьді беріліс;

В. Тісті беріліс;

С. Фрикционды беріліс;

Д. Червякты беріліс;

Е. Бұндай беріліс болмайды.

**11. Қозғалысына ешнәрсе қарсыласпайтын дене:**

А. Жұмсақ дене;

В. Еркін қатты дене;

С. Майысқан дене;

Д. Қарсыласатын күрделі дене;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**12. Күштің оське проекциясының оң бағытын қалай қабылдайды?**

А. Күштің бағыты мен осьтің оң бағытының арасындағы бұрыш сүйір болса;

В. Күштің бағыты мен осьтің оң бағытының арасындағы бұрыш доғал болса;

С. Күштің бағыты мен осьтің оң бағытының арасындағы бұрыш 90º болса;

Д. Күштің бағыты мен осьтің оң бағытының арасындағы бұрыш 0º болса;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**13. Қатты денег әсер ететін жазықтықта еркін орналасқан жүйесі тепе-теңдік күйде болуына керекті шарт:**

А. Осы күш жүйесінің бас векторы нольге тең болуы керек;

В. Эосы күш жүйесінің бас моменті нольге тең болуы керек;

С. Осы күш жүйесінің басты векторы мен бас моменті нольге тең болу керек;

Д. Бас вектор мен бас момент нольге тең емес болуы керек;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**14. Балаканың бойлық соқылу және сығылуды беріктілігін сипаттайтын өрнек:**

А. ΣPix = 0,ΣPiy = 0,ΣPiƶ = 0;

В. P = ;

С. ΣMix = 0, ΣMiy = 0, ΣMiƶ = 0;

Д. Ϭ = N ≤[Ϭ];

F

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**15. Біліктің өлшемдері мен ең үлкен бұрау моменті белгілі болғанда, оның мықтылығын тексеру өрнегі:**

А. Ϭ = EƐ;

В. F ≥ N/[Ϭ];

С. P = [Ϭ] ;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. τ = Mk ≤ [τk].

Wp

**16. Ешқандай қозғалысты болдырмайтын қандай байланыс?**

А. Тазаланған тіреу беті;

В. Қозғалмайтын цилиндрлі шарнир;

С. Салмақсыз созылмайтын серпінді жіп;

Д. Қатаң бекітпе (заделка);

Е. Барлық жауап дұрыс.

**17. Балканың күрделі деформациялануына төртінші мықтылық теориясы бойынша эквивалентті кернеуді анықтайтын өрнек:**

А. Ϭэкв = ;

В. Ϭэкв = ;

С. Ϭэкв = ;

Д. Ϭэкв = ;

Е. Ϭэкв = .

**18. Балқыған электрод пісірілетін бөліктердің арасындағы саңылауды еріген металл сұйығымен қосылып толтыра отыра пісіру тігісін жасақтайтын пісіру түрі:**

А. Электрлімеханикалық пісіру;

В. Электрлідоғалы пісіру;

С. Электрлішлакты пісіру;

Д. Ультрадыбысты пісіру;

Е. Салқындай пісіру.

**19. Жетектейтін звеноның бұрыштық жылдамдығының (айналу жиілігінің) жетектелетін звеноның бұрыштық жылдамдығына (айналу жиілігіне) қатынасының атауы:**

А. Беріліс саны - і;

В. Үдеуі;

С. Тұралау коэффициенті;

Д. Үйкеліс коэффициенті;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**20. Құрылыс кұрделі қозғалыс беретін бөлік желінгенде ұзарып кететіндіктен қосымша кергіш құрылымның керектігі, жұмыс істегенде дыбыс шығаратын берілістің түрі**

А. Червякты беріліс;

В. Ременьды беріліс;

С. Шынжырлы беріліс;

Д. Тісті беріліс;

Е. Фрикционды беріліс.

**21. Тепе-теңдік күйдегі күш жүйесін тіркегеннен немесе алып-тастағаннан қатты дененің тыныштық күйі немесе қозғалу заңдылығы қалай болады?**

А. Бастап өзгереді де соңынан орнығады;

В. Өзгереді;

С. Өзгермейді;

Д. Білмеймін;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**22. Қатты дене әсер ететін кеңістікте орналасқан жиылатын күш жүйесі тепе-теңдік күйде болу шарты:**

А. Күштер жүйесінің үш координаттар осьтеріндегі проекциялар нольге тең

болуы керек;

В. Күштер жүйесінің бір координаттар осіндегі проекциялар қосындысы

нольге тең болуы керек;

С. Күштер жүйесінің екі координаттар осьтеріндегі проекциялар нольге тең

болуы керек;

Д. Нольге тең болуы шартты емес;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**23. Қатты денегеәскер ететін кеңістікте еркін орналасқан күш жүйесі тепе-теңдік күйде болудың шарты:**

А. Берілген күш жүйесінің бас векторы ғана нольге тең болуы керек;

В. Берілген күш жүйесінің тек қана бас моменті нольге тең болуы керек;

С. Екеуі де нольге тең болуы шарт емес;

Д. Берілген күш жүйесінің бас векторы мен бас моменті нольге тең болуы

керек;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**24. Сызықтық деформация нормальды кернеуге тура прапорционал деген кімнің заңы?**

А. Фарадей заңы;

В. Джоуль заңы;

С. Ньютон заңы;

Д. Бұндай заң жоқ;

Е. Ағылшын физигі Роберт Гуктың заңы.

**25. Шеңбердің полярлық инерция меоментінің есептеуге керек өрнегі:**

А. Wp = 0,2 x d3;

В. Jp= 0,1 x d4;

С. τ = GƔ;

Д. Ϭ = E x Ɛ;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**Құрастырған оқытушы: М.Шаштиев**

Пәні: Техникалық механика

Тобы: ТМ-18, ЭТМ-18

**ІІ-НҰСҚА:**

**1. Тепе-теңдік күйдегі күш жүйесін тіркегеннен немесе алып тастағаннан қатты дененің тыныштық күйі немесе қозғалу заңдылығы қалай болады?**

А. Бастап өзгереді де соңынан орнығады;

В. Өзгереді;

С. Өзгермейді;

Д. Білмеймін;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**2. Қатты дене әсер ететін кеңістікте орналасқан жиылатын күш жүйесі тепе-теңдік күйде болу шарты:**

А. Күштер жүйесінің үш координаттар осьтеріндегі проекциялар нольге тең

болуы керек;

В. Күштер жүйесінің бір координаттар осіндегі проекциялар қосындысы

нольге тең болуы керек;

С. Күштер жүйесінің екі координаттар осьтеріндегі проекциялар нольге тең

болуы керек;

Д. Нольге тең болуы шартты емес;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**3. Қатты денеге әсер ететін кеңістікте еркін орналасқан күш жүйесі тепе-теңдік күйде болудың шарты:**

А. Берілген күш жүйесінің бас векторы ғана нольге тең болуы керек;

В. Берілген күш жүйесінің тек қана бас моменті нольге тең болуы керек;

С. Екеуі де нольге тең болуы шарт емес;

Д. Берілген күш жүйесінің бас векторы мен бас моменті нольге тең болуы

керек;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**4. Сызықтық деформация нормальды кернеуге тура прапорционал деген кімнің заңы?**

А. Фарадей заңы;

В. Джоуль заңы;

С. Ньютон заңы;

Д. Бұндай заң жоқ;

Е. Ағылшын физигі Роберт Гуктың заңы.

**5. Шеңбердің полярлық инерция моментінің есептеуге керек өрнегі:**

А. Wp = 0,2 x d3;

В. Jp= 0,1 x d4;

С. τ = GƔ;

Д. Ϭ = E x Ɛ;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**6. Балканың көлденең қимасының майысуына, балка қимасының сол жағындағы көлденең сыртқы күштің оң бағыты:**

А. Төмен;

В. Горизонтальды;

С. Жоғары;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**7. Майысу мен бұралаудың біріккен әсерінде біліктер үшін ең үлкен кернеулерді анықтайтын өрнектер:**

А. Ϭ = W/4Mk;

В. Барлық жауап дұрыс;

С. Ϭэкв = Ϭ2 + 4τ2;

Д. Ϭ = W/Mk, τ = 2W/Mk;

Е. Ϭ = Mk/W, τ =Mk/2W.

**8. Шпонкалы, тісті және резьбалы жалғанулар қандай қосылысқа жатады?**

А. Ажырамалы;

В. Ажырамайтын;

С. Тойтарылмалы;

Д. Желімді;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**9. Екі тісті дөңгелектер ілінісіп айналғанда, олардың тістері түйісетін нүктелер орналасқан шеңбердің аты:**

А. Сыртқы шеңбер (окружность выступа);

В. Бастапқы шеңбер немесе бөлгіш шеңбер;

С. Ойық шеңбер (окружность впадин);

Д. Дұрыс жауап жоқ;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**10. Айналатын детальдар отырғызылған майыстыратын күштер мен моментті қабылдайтын детальдар:**

А. Біліктер;

В. Подшипниктер;

С. Муфталар;

Д. Осьтер;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**11. Реакциясы кеңістікті өрнектейтін үш осьтің бойымен бағытталып, үш күшке жүктелген шарнир:**

А. Қатаң бекітпе (заделка);

В. Тазаланған шарнир;

С. Цилиндрлік шарнир;

Д. Сфералық шарнир;

Е. Салмақсыз шарнир.

**12. Қатты денеге әсер ететін бір бағыттас екі параллель күштің теңдік күші шамасы:**

А. Берілген күштердің модульдерінің айырмасына тең;

В. Берілген күштердің модульдерінің көбейтіндісіне тең;

С. Берілген күштердің модульдерінің қосындысына тең;

Д. Берілген күштердің модульдерінің қосындысының жартысына тең;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**13. Кеңістіктегі денеге әсер ететін параллель күштердің теңдік күші берілген параллель күштермен салыстырғанда кеңістікте қалай орналасады?**

А. Берілген күштерге параллель әрі бағыттас, модулі берілген күштердің

модульдерінің арифметикалық қосындысына тең;

В. Берілген күштерге параллель бағыты қарама-қарсы, модулі берілген

күштердің көбейтіндісіне тең;

С. Берілген күштерге перпендикуляр, модулі берілген күштердің

модульдерінің арифметикалық қосындысының жартысына тең;

Д. Теңдік күші деген ұғым жоқ;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**14. Созылу мен сығылуда статикалық шешілмейтін есептерді шығаруға қолданатын әдіс:**

А. Бастапқы өлшемдер принципін пайдалану арқылы;

В. Күштердің еркіндік әсер принципін пайдалану арқылы;

С. Сызықтық деформациялану принципін пайдалану арқылы;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. Қозғалыс теңдеулерін пайдалану арқылы.

**15. Сақинаның полярлық кедергі моментін есептеуге керекті өрнегі:**

А. Jp = 0,1d4н (1 - 24);

B. Wp = 0,2d3h (1 - 24);

С. GƔ=τ;

Д. EƐ=Ϭ;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**16. Балканың көлденең қимасының майысуында, балка қимасының оң жағындағы көлденең сыртқы күштің оң бағыты:**

А. Жоғары;

В. Горизонтальды бағыт;

С. Төмен;

Д. Барлық жауап дұрыс.

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**17. Бір – бірімен біріктіріп жалғанған денелердің біреуіне берілген қозғалыс қалған денелердің қозғалыстарын сәйкестендіретін құрылым:**

А. Кинематикалық жұп;

В. Кинематикалық тізбек;

С. Механизм;

Д. Машина;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**18. Тең қабырғалы үш бұрыш, төбесіндегі бұрыш - 60º, табаны – резьбаны адымына тең резьбаның түрі:**

А. Дюймді резьба;

В. Метрикалық резьба;

С. Тұрбалы резьба;

Д. Трапециялы резьба;

Е. Тіреу резьбасы.

**19. Беріліс саны тұрақты болмайтын, қозғалыс беретін бөлікті керуге пайдаланатын қосымша құралы бар және сыртқы өлшемдері үлкен беріліс:**

А. Ременьді беріліс;

В. Тісті беріліс;

С. Фрикционды беріліс;

Д. Червякты беріліс;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**20. Айналатын детальдарды отырғызылған майыстыратын және бұрайтын күштер мен моменттерді қабылдайтын детальдар:**

А. Осьтер;

В. Подшипниктер;

С. Муфталар;

Д. Дұрыс жауап жоқ;

Е. Біліктер.

**21. Қатты денеге әсер ететін жиылатын күштер жүйесі тепе – теңдікте болу үшін керекті шарт:**

А. Күштердің геометриялық қосындысы нольге тең болуы керек;

В. Күштердің геометриялық айырмасы нольге тең болуы керек;

С. Күштердің көбейтіндісі нольге тең болуы керек;

Д. Күштер түскен денеге басқа дене әсер етуі керек;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**22. Қатты денеге әсер ететін жазықтықта орналасқан күш жүйесінің сол жазықтықтағы кез-келген нүктеге қарасты моменттерінің алгебралық қосындысының мәні:**

А. Жүйенің теңдік күшінің модуліне тең;

В. Теңдік күшінің моментінің жартысына тең;

С. Жүйенің теңдік күшінің моментіне тең;

Д, теңдік күшінің модулінің жартысына тең;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**23. Серпімді денелер деформацияланғанда олардың бастапқы өлшемдерінің өзгертетіндігін есепке алмайтын қандай принцип?**

А. Күштердің еркіндік әсер принципі;

В. Бастапқы өлшемдер принципі;

С. Сызықтық деформациялау принципі;

Д. Дұрыс жауап жоқ;

Е. білмеймін.

**24. Кесілуде жұмыс жасайтын элементтердің беріктілік шартының өрнегі:**

А. Р = Ϭ2 + τ2;

В. E = Ϭ/Ɛ;

С. Ɛ = ∆ℓ/ℓ;

Д. Τ = P ≤ [τcp];

Fcp

Е. Барлық жауап дұрыс.

**25. Бұралаудың рұқсат етілген айналдыру моментін қаттылық шарты бойынша анықтайтын өрнек:**

А. τк = Mk ≤ [τk];

Wp

В. Τ = Ϭ;

С. Jp = 0,1d4;

Д. Wp = 0,2 x d3;

Е. [Mk] ≤ GJp[Ө].

**Құрастырған оқытушы: М.Шаштиев**

Пәні: Техникалық механика

Тобы: ТМ-18, ЭТМ-18

**ІІІ-НҰСҚА:**

**1. Металды денелердің тепе-теңдік заңдарын, машина элементтерінің беріктігінің, орнықтылығының және қаттылығының есептеулерін және машина детальдары мен механизмдердің құрылыстары мен оларды жобалау жолдарын оқытатын пән:**

А. Техникалық механика;

В. Электротехника;

С. Металдар технологиясы;

Д. Математика;

Е. Барлығы дұрыс.

**2. Жиылатын күш жүйесін оське проекциялау арқылы шешу әдісі қандай әдіс?**

А. Графикалық әдіс;

В. Аналитикалық әдіс;

С. Зерттеу әдісі;

Д. Таблицалық әдіс;

Е. Барлығы дұрыс.

**3. Қатты денеге әсер ететін бір-біріне параллель екі түзудің бойымен қарама-қарсы бағытталған, модульдері тең екі күштен тұратын күш жүйесі:**

А. Жиылатын күш жүйесі;

В. Параллель күштер;

С. Еркін орналасқан күш жүйесі;

Д. Кеңістікте еркін орналасқан күш жүйесі;

Е. Қос күш.

**4. Дененің көлденең қимасындағы туындаған ішкі күштік факторлар дефформацияның несін анықтайды?**

А. Деформация мерзімін;

В. Деформациялаған сыртқы күшті;

С. Дене деформациясының мөлшерін;

Д. Дене деформациясының сипатын;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**5. Таза ығысуда Гук заңын сипаттайтын математикалық өрнек:**

А.Ϭ = F x Ɛ;

В. ∆ℓ = ℓ x Ɛ;

С. τ = GƔ;

Д. Ϭ = N/F;

Е. – P =

**6. Қозғалмалы шарнирде (топса) пайда болатын реакциялар саны және оның бағыты:**

А. Екі реакция, осьтердің бойымен бағытталады;

В. Күш жүйесі және реактивтік күш моменті;

С. Бір реакция, бетке перпендикуляр бағытталған;

Д. Ешқандай реакция туындамайды;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**7. Балканың күрделі деформациялануына үшінші мықтылық теориясы бойынша эквивалентті кернеуді анықтайтын өрнек?**

А. Ϭэкв = ;

В. Ϭэкв = ;

С. Ϭэкв = ;

Д.Ϭэкв = ;

Е. Ϭэкв = .

**8. Тойтармалы (заклепочные), пісірілмелі, дәнекерлі және желімді жалғанулар қандай топ жалғануларына жатады?**

А. Ажырамайтын;

В. Ажырамалы;

С. Алыстан қосылатын жалғану;

Д. Сыммен жалғану;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**9. Бір машинадан немесе оның ішіндегі бір звенодан шыққан энергияны екінші машинаға немесе оның ішіндегі звеноға әртүрлі механизмдер арқылы беруге арналған құрылымдар:**

А. Машина;

В. Берілістер;

С. Кинематикалық жұп;

Д. Иінді білік;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**10. Пайдалы әсер коэффициенті үш пайдалы әсер коэффициенттерінің көбейтіндісінен тұратын берілістің түрі, η = ητ x ηn x ηр.**

А. Ременьді беріліс;

В. Тісті беріліс;

С. Фрикционды беріліс;

Д. Червякты беріліс;

Е. Бұндай беріліс болмайды.

**11. Қатты денеге әсер ететін жиылатын күштер жүйесі тепе – теңдікте болу үшін керекті шарт:**

А. Күштердің геометриялық қосындысы нольге тең болуы керек;

В. Күштердің геометриялық айырмасы нольге тең болуы керек;

С. Күштердің көбейтіндісі нольге тең болуы керек;

Д. Күштер түскен денеге басқа дене әсер етуі керек;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**12. Қатты денеге әсер ететін жазықтықта орналасқан күш жүйесінің сол жазықтықтағы кез-келген нүктеге қарасты моменттерінің алгебралық қосындысының мәні:**

А. Жүйенің теңдік күшінің модуліне тең;

В. Теңдік күшінің моментінің жартысына тең;

С. Жүйенің теңдік күшінің моментіне тең;

Д. Теңдік күшінің модулінің жартысына тең;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**13.Серпімді денелер деформацияланғанда олардың бастапқы өлшемдерінің өзгеретіндігін есепке алмайтын қандай принцип?**

А. Күштердің еркіндік әсер принципі;

В. Бастапқы өлшемдер принципі;

С. Сызықтық деформациялау принципі;

Д. Дұрыс жауап жоқ;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**14. Кесілуде жұмыс жасайтын элементтердің беріктілік шартының өрнегі:**

А. Р = Ϭ2 + τ2;

В. E = Ϭ/Ɛ;

С. Ɛ = ∆ℓ/ℓ;

Д. Τ = P ≤ [τcp];

Fcp

Е. Барлық жауап дұрыс.

**15. Бұралаудың рұқсат етілген айналдыру моментін қаттылық шарты бойынша анықтайтын өрнек:**

А. τк = Mk ≤ [τk];

Wp

В. Τ = Ϭ;

С. Jp = 0,1d4;

Д. Wp = 0,2 x d3;

Е. [Mk] ≤ GJp[Ө].

**16. Балканың көлденең майысуында ию моментінің оң бағыты:**

А. Балкада дөңестік болмаса;

В. Балканың дөңестігі жоғары қараса;

С. Балканың дөңестігі төмен қараса;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**17. Бір немесе бірнеше звеноларға берілген қозғалыс қалған звенолардың қозғалыстарын анықтайтын кинематикалық тізбек:**

А. Кинематикалық жұп;

В. Машина;

С. Механизм;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**18. Бір элементтің айналмалы қозғалысын беріліс жұбындағы екінші элементтің ілгерлемелі қозғалысына айналдыруға керек механизм:**

А. Винт-гайка механизмі;

В. Кривошипты-шатунды механизм;

С. Жұдырықшалы (кулачокты) механизм;

Д. Клапанды механизм;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**19. Жай, дыбыссыз жұмыс. Өлшемдері кішкентай болса да, беріліс саны үлкен, өте ықшам және өздігінен тежелу қасиеті бар беріліс:**

А. Ременьді беріліс;

В. Тісті беріліс;

С. Фрикционды беріліс;

Д. Червякты беріліс;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**20. Беріліс детальдарын ұстаушы біліктер мен осьтерге тіреу ретінде пайдаланылатын бөлік:**

А. Цафпа;

В. Подшипник және өкше;

С. Дөңгелек;

Д. Қамыт;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**21. Реакциясы кеңістікті өрнектейтін үш осьтің бойымен бағытталып, үш күшке жүктелген шарнир:**

А. Қатаң бекітпе (заделка);

В. Тазаланған шарнир;

С. Цилиндрлік шарнир;

Д. Сфералық шарнир;

Е. Салмақсыз шарнир.

**22. Қатты денеге әсер ететін бір бағыттас екі параллель күштің теңдік күші шамасы:**

А. Берілген күштердің модульдерінің айырмасына тең;

В. Берілген күштердің модульдерінің көбейтіндісіне тең;

С. Берілген күштердің модульдерінің қосындысына тең;

Д. Берілген күштердің модульдерінің қосындысының жартысына тең;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**23. Кеңістіктегі денеге әсер ететін параллель күштердің теңдік күші берілген параллель күштермен салыстырғанда кеңістікте қалай орналасады?**

А. Берілген күштерге параллель әрі бағыттас, модулі берілген күштердің

модульдерінің арифметикалық қосындысына тең;

В. Берілген күштерге параллель бағыты қарама-қарсы, модулі берілген

күштердің көбейтіндісіне тең;

С. Берілген күштерге перпендикуляр, модулі берілген күштердің

модульдерінің арифметикалық қосындысының жартысына тең;

Д. Теңдік күші деген ұғым жоқ;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**24. Созылу мен сығылуда статикалық шешілмейтін есептерді шығаруға қолданатын әдіс:**

А. Бастапқы өлшемдер принципін пайдалану арқылы;

В. Күштердің еркіндік әсер принципін пайдалану арқылы;

С. Сызықтық деформациялану принципін пайдалану арқылы;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. Қозғалыс теңдеулерін пайдалану арқылы.

**25. Сақинаның полярлық кедергі моментін есептеуге керекті өрнек:**

А. Jp = 0,1d4н (1 - 24);

B. Wp = 0,2d3h (1 - 24);

С. GƔ=τ;

Д. EƐ=Ϭ;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**Құрастырған оқытушы: М.Шаштиев**

Пәні: Техникалық механика

Тобы: ТМ-18, ЭТМ-18

**ІV-НҰСҚА:**

**1. Қозғалысына ешнәрсе қарсыласпайтын дене:**

А. Жұмсақ дене;

В. Еркін қатты дене;

С. Майысқан дене;

Д. Қарсыласатын күрделі дене;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**2. Күштің оське проекциясының оң бағытын қалай қабылдайды?**

А. Күштің бағыты мен осьтің оң бағытының арасындағы бұрыш сүйір болса;

В. Күштің бағыты мен осьтің оң бағытының арасындағы бұрыш доғал болса;

С. Күштің бағыты мен осьтің оң бағытының арасындағы бұрыш 90º болса;

Д. Күштің бағыты мен осьтің оң бағытының арасындағы бұрыш 0º болса;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**3. Қатты денеге әсер ететін жазықтықта еркін орналасқан жүйесі тепе-теңдік күйде болуына керекті шарт:**

А. Осы күш жүйесінің бас векторы нольге тең болуы керек;

В. Осы күш жүйесінің бас моменті нольге тең болуы керек;

С. Осы күш жүйесінің басты векторы мен бас моменті нольге тең болу керек;

Д. Бас вектор мен бас момент нольге тең емес болуы керек;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**4. Балканың бойлық созылу және сығылудың беріктігін сипаттайтын өрнек:**

А. ΣPix = 0,ΣPiy = 0,ΣPiƶ = 0;

В. P = ;

С. ΣMix = 0, ΣMiy = 0, ΣMiƶ = 0;

Д. Ϭ = N ≤[Ϭ];

F

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**5. Біліктің өлшемдері мен ең үлкен бұрау моменті белгілі болғанда, оның мықтылығын тексеру өрнегі:**

А. Ϭ = EƐ;

В. F ≥ N/[Ϭ];

С. P = [Ϭ] ;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. τ = Mk ≤ [τk].

Wp

**6. Ешқандай қозғалысты болдырмайтын қандай байланыс?**

А. Тазаланған тіреу беті;

В. Қозғалмайтын цилиндрлі шарнир;

С. Салмақсыз созылмайтын серпінді жіп;

Д. Қатаң бекітпе (заделка);

Е. Барлық жауап дұрыс.

**7. Балканың күрделі деформациялануына төртінші мықтылық теориясы бойынша эквивалентті кернеуді анықтайтын өрнек:**

А. Ϭэкв = ;

В. Ϭэкв = ;

С. Ϭэкв = ;

Д. Ϭэкв = ;

Е. Ϭэкв = .

**8. Балқыған электрод пісірілетін бөліктердің арасындағы саңылауды еріген металл сұйығымен қосылып толтыра отырып пісіру тігісін жасақтайтын пісіру түрі:**

А. Электрлі механикалық пісіру;

В. Электрлі доғалы пісіру;

С. Электрлі шлакты пісіру;

Д. Ультрадыбысты пісіру;

Е. Салқындай пісіру.

**9. Жетектейтін звеноның бұрыштық жылдамдығының (айналу жиілігінің) жетектелетін звеноның бұрыштық жылдамдығына (айналу жиілігіне) қатынасының атауы:**

А. Беріліс саны - і;

В. Үдеуі;

С. Тұралау коэффициенті;

Д. Үйкеліс коэффициенті;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**10. Құрылыс күрделі қозғалыс беретін бөлік желінгенде ұзарып кететіндіктен қосымша кергіш құрылымның керектігі, жұмыс істегенде дыбыс шығаратын берілістің түрі:**

А. Червякты беріліс;

В. Ременьды беріліс;

С. Шынжырлы беріліс;

Д. Тісті беріліс;

Е. Фрикционды беріліс.

**11. Реакциясы кеңістікті өрнектейтін үш осьтің бойымен бағытталып, үш күшке жүктелген шарнир:**

А. Қатаң бекітпе (заделка);

В. Тазаланған шарнир;

С. Цилиндрлік шарнир;

Д. Сфералық шарнир;

Е. Салмақсыз шарнир.

**12. Қатты денеге әсер ететін бір бағыттас екі параллель күштің теңдік күші шамасы:**

А. Берілген күштердің модульдерінің айырмасына тең;

В. Берілген күштердің модульдерінің көбейтіндісіне тең;

С. Берілген күштердің модульдерінің қосындысына тең;

Д. Берілген күштердің модульдерінің қосындысының жартысына тең;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**13. Кеңістіктегі денеге әсер ететін параллель күштердің теңдік күші берілген параллель күштермен салыстырғанда кеңістікте қалай орналасады?**

А. Берілген күштерге параллель әрі бағыттас, модулі берілген күштердің

модульдерінің арифметикалық қосындысына тең;

В. Берілген күштерге параллель бағыты қарама-қарсы, модулі берілген

күштердің көбейтіндісіне тең;

С. Берілген күштерге перпендикуляр, модулі берілген күштердің

модульдерінің арифметикалық қосындысының жартысына тең;

Д. Теңдік күші деген ұғым жоқ;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**14. Созылу мен сығылуда статикалық шешілмейтін есептерді шығаруға қолданатын әдіс:**

А. Бастапқы өлшемдер принципін пайдалану арқылы;

В. Күштердің еркіндік әсер принципін пайдалану арқылы;

С. Сызықтық деформациялану принципін пайдалану арқылы;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. Қозғалыс теңдеулерін пайдалану арқылы.

**15. Сақинаның полярлық кедергі моментін есептеуге керекті өрнегі:**

А. Jp = 0,1d4н (1 - 24);

B. Wp = 0,2d3h (1 - 24);

С. GƔ=τ;

Д. EƐ=Ϭ;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**16. Балканың көлденең қимасының майысуында, балка қимасының оң жағындағы көлденең сыртқы күштің оң бағыты:**

А. Жоғары;

В. Горизонтальды бағыт;

С. Төмен;

Д. Барлық жауап дұрыс.

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**17. Бір – бірімен біріктіріп жалғанған денелердің біреуіне берілген қозғалыс қалған денелердің қозғалыстарын сәйкестендіретін құрылым:**

А. Кинематикалық жұп;

В. Кинематикалық тізбек;

С. Механизм;

Д. Машина;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**18. Тең қабырғалы үш бұрыш, төбесіндегі бұрыш - 60º, табаны – резьбаны адымына тең резьбаның түрі:**

А. Дюймді резьба;

В. Метрикалық резьба;

С. Тұрбалы резьба;

Д. Трапециялы резьба;

Е. Тіреу резьбасы.

**19. Беріліс саны тұрақты болмайтын, қозғалыс беретін бөлікті керуге пайдаланатын қосымша құрылымы бар және сыртқы өлшемдері үлкен беріліс:**

А. Ременьді беріліс;

В. Тісті беріліс;

С. Фрикционды беріліс;

Д. Червякты беріліс;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**20. Айналатын детальдарды отырғызылған, майыстыратын және бұрайтын күштер мен моменттерді қабылдайтын детальдар:**

А. Осьтер;

В. Подшипниктер;

С. Муфталар;

Д. Дұрыс жауап жоқ;

Е. Біліктер.

**21. Балканың көлденең майысуында ию моментінің оң бағыты:**

А. Балкада дөңестік болмаса;

В. Балканың дөңестігі жоғары қараса;

С. Балканың дөңестігі төмен қараса;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**22. Бір немесе бірнеше звеноларға берілген қозғалыс қалған звенолардың қозғалыстарын анықтайтын кинематикалық тізбек:**

А. Кинематикалық жұп;

В. Машина;

С. Механизм;

Д. Барлық жауап дұрыс;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**23. Бір элементтің айналмалы қозғалысын беріліс жұбындағы екінші элементтің ілгерілемелі қозғалысына айналдыруға керек механизм:**

А. Винт-гайка механизмі;

В. Кривошипты-шатунды механизм;

С. Жұдырықшалы (кулачокты) механизм;

Д. Клапанды механизм;

Е. Барлық жауап дұрыс.

**24. Жай, дыбыссыз жұмыс. Өлшемдері кішкентай болса да, беріліс саны үлкен, өте ықшам және өздігінен тежелу қасиеті бар беріліс:**

А. Ременьді беріліс;

В. Тісті беріліс;

С. Фрикционды беріліс;

Д. Червякты беріліс;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**25. Беріліс детальдарын ұстаушы біліктер мен осьтерге тіреу ретінде пайдаланылатын бөлік:**

А. Цафпа;

В. Подшипник және өкше;

С. Дөңгелек;

Д. Қамыт;

Е. Дұрыс жауап жоқ.

**Құрастырған оқытушы: М.Шаштиев**

**«Техникалық механика» пәнінен емтихан тестілерінің жауаптары:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Сұрақтар | І нұсқа | ІІ нұсқа | ІІІ нұсқа | ІV нұсқа |
| 1 - сұрақ | А | С | А | В |
| 2 - сұрақ | В | А | В | А |
| 3 - сұрақ | Е | Д | Е | С |
| 4 - сұрақ | Д | Е | Д | Д |
| 5 - сұрақ | С | В | С | Е |
| 6 - сұрақ | С | С | С | Д |
| 7 - сұрақ | Е | Е | Е | Е |
| 8 - сұрақ | А | А | А | В |
| 9 - сұрақ | В | В | В | А |
| 10 - сұрақ | Д | Д | Д | С |
| 11 - сұрақ | В | Д | А | Д |
| 12 - сұрақ | А | С | С | С |
| 13 - сұрақ | С | А | В | А |
| 14 - сұрақ | Д | Е | Д | Е |
| 15 - сұрақ | Е | В | Е | В |
| 16 - сұрақ | Д | С | С | С |
| 17 - сұрақ | Е | Д | С | Д |
| 18 - сұрақ | В | В | А | В |
| 19 - сұрақ | А | А | Д | А |
| 20 - сұрақ | С | Е | В | Е |
| 21 - сұрақ | С | А | Д | С |
| 22 - сұрақ | А | С | С | С |
| 23 - сұрақ | Д | В | А | А |
| 24 - сұрақ | Е | Д | Е | Д |
| 25 - сұрақ | В | Е | В | В |