



6B07329 – Өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттар мен құрылыстарды салу білім беру бағдарламасы бойынша аттестациялық (кешенді) емтиханға шығарылатын сұрақтар мен тәжірибелік есептердің

ТІЗІМІ

I. «Еңбекті қорғау» пәні

1. Еңбекті қорғаудың негізгі міндеттері, Нұсқаулықтың түрлері мен мақсаты.
2. Еңбекті қорғау саласындағы мемлекеттік саясаттың негізгі бағыттары
3. Еңбекті қорғауды басқару жүйесі (ЕҚБЖ). Еңбекті қорғауды басқарудың мақсаттары, міндеттері.
4. Өндірістік жарақаттануды тергеу, есепке алу және талдау. Өндірістік жарақаттанудың себептері.
5. Еңбекті қорғау жөніндегі құқықтық, әлеуметтік-экономикалық, ұйымдастыру-техникалық, санитарлық-гигиеналық, емдеу-профилактикалық, оңалту іс-шаралары
6. Жазатайым оқиғаларды тергеу тәртібі және оларды ресімдеу.
7. Өндірістік жарақаттанудың себептерін зерттеу әдістері
8. Кәсіби тәуекел ұғымы. Кәсіби тәуекелді басқару принциптері.
9. Микроклиматтық факторлардың көздері және олардың параметрлері. Адам ағзасының терморегуляциясы.
10. Адамға микроклиматтық факторлардың әсері. Әр түрлі қызмет түрлеріндегі энергия шығындары. Өндірістік жұмыстардың ауырлық категориялары.
11. Микроклимат параметрлерін нормалау. Табиғи және жасанды желдету түрлері.
12. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардан жұмыс істеушілердің қорғаныс құралдарының жіктелуі.
13. Термиялық күйіктердің дәрежелері бар және әртүрлі дәрежедегі күйіктерге алғашқы көмек көрсету.
14. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың жіктелуі (физикалық, химиялық, биологиялық, психофизиологиялық)
15. Өндірістік бөлмелерді жарықтандыру. Түрлері, нормалау.
16. Өндірістік жарықтандырудың негізгі көрсеткіштері. Жарық көздерінің сапасын бағалау көрсеткіштері.
17. Өндірістік жарықтандыруға қойылатын негізгі талаптар. Өндірістік жарықтандырудың түрлері мен жүйелері.
18. Өндірістік жарықтандыруды нормалау. Өндірістік жарықтандыруды есептеу әдістері.
19. Еңбек қауіпсіздігін қамтамасыз ету принциптері, әдістері мен құралдары.
20. Ұжымдық және жеке қорғаныс құралдары.
21. Қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың әсерінен қорғаудың субъективті және объективті құралдары.
22. Көлік кәсіпорындарының өндірістік аумағына қойылатын санитарлық-техникалық талаптар.
23. Электр зақымдарының пайда болу шарттары. Адам ағзасына электр тогының әсер ету түрлері.
24. Бөлмелерді электр қауіпсіздігі дәрежесі бойынша жіктеу.

25. Токтардың адам ағзасына әсер ету сипатына қарай жіктелуі.
26. Ток күші. Адам денесінің кедергісі. Ток әсерінің ұзақтығы.
27. Электр тогының түрі мен жиілігі. Адам ағзасы арқылы өтетін ток жолы.
28. Электр тогының соғуынан қорғаудың техникалық құралдары
29. Жұмыс істеп тұрған электр қондырғыларында жұмыс істейтін персоналға қойылатын талаптар.
30. Клиникалық және биологиялық өлімнің негізгі белгілері, электр тогының әсерінен болатын ішкі және сыртқы жарақаттар.

II. «Құрылыс конструкциялары» пәні

1. Құрылыс конструкцияларының негізгі жіктелуі қандай?
2. Жабын плиталарының жұмыс принципі мен негізгі есептік схемалары.
3. Темірбетон конструкцияларындағы созылу және сығылу аймақтарының ерекшелігі.
4. Бетонның беріктік қасиеттеріне әсер ететін факторлар.
5. Арматура түрлері және олардың құрылыс конструкцияларындағы рөлі.
6. Қимасы иілуге жұмыс істейтін элементтердің есептік талаптары.
7. Құрама темірбетон конструкцияларының артықшылықтары мен кемшіліктері.
8. Болат конструкцияларының негізгі механикалық қасиеттері.
9. Болтты және дәнекерленген қосылыстардың айырмашылықтары.
10. Аралық ұзындығы үлкен фермалардың есептік ерекшеліктері.
11. Бағандардың орнықтылығы және оны анықтау әдістері.
12. Қабырғалық панельдердің жылу техникалық қасиеттері.
13. Қаңқалы ғимараттардың жұмыс схемасы.
14. Іргетас түрлері және оларды таңдау принциптері.
15. Жердің көтергіш қабілеті және оның конструкциялар есебіндегі маңызы.
16. Қабатаралық жабындардың статикалық жұмысы.
17. Құрылыс конструкцияларында геометриялық қатандылық деген не?
18. Сейсмикалық аймақтарда ғимараттарды жобалау талаптары.
19. Қалқандар мен рамалардың жұмыс ерекшеліктері.
20. Жеңіл металл конструкцияларының қолдану салалары.
21. Темірбетон арқалықтарды есептеу кезіндегі негізгі шектеулер.
22. Бетонның деформациясы және уақыт бойынша өзгеру қасиеттері.
23. Монолитті және құрама темірбетон салыстырмалы сипаттамасы.
24. Габариттік өлшемдердің конструкция орнықтылығына әсері.
25. Қабықша конструкцияларының жұмыс принципі.
26. Қиманың беріктік қоры деген ұғым.
27. Ірі панельді құрылыс конструкцияларының түйіндері.
28. Құрылыс конструкцияларының коррозиядан қорғалуы.
29. Темірбетон плиталарының арматуралау схемалары.
30. Тіреу және тірелетін элементтердің тораптарын жобалау талаптары.

III. «Құрылыс өндірісінің технологиясы» пәні

1. Құрылыс өндірісінің технологиясы нені зерттейді.
2. Құрылыс процестері, олардың мазмұны мен құрамы.
3. Құрылыс процестерін тасқынды ұйымдастыру.
4. Құрылыс жұмыстарының түрлерін сипаттаңыз.
5. Құрылыс өндірісінің мөлшерлік құжаттары.
6. Құрылыс-жинақтау жұмыстарының сапасын басқарудың негізгі жүйелері.
7. Құрылыс жүктерінің түрлері.
8. Құрылыс жүктерін тасымалдау әдістері.

9. Технологиялық карта (ТК) және оның құрамы.
10. Жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) және оның құрамы.
11. Құрылысты ұйымдастыру жобасы (ҚҰЖ) және оның құрамы.
12. Нөлдік циклдің жұмыстары.
13. Жер ғимараттарының түрлері.
14. Топырақты өңдеудің негізгі тәсілдері.
15. Топырақты механикалық өңдеу және қолданылатын машиналар.
16. Қадаларды батыру және құру процестерінің технологиясы.
17. Қада және қадалы фундаменттер түрлері.
18. Темірбетон жұмыстарын өндірудің технологиялық жүйелілігі.
19. Қалыптардың міндеті және түрлері.
20. Конструкцияларды арматуралау.
21. Жинақтау процесі, оның құрамы және құрылымы.
22. Құрылыс түзілістерінің жинақтаудың негізгі тәсілдері.
23. Конструкцияларды орнату жүйелілігі.
24. Жинақтау механизмдері, олардың қолдану саласы.
25. Жинақтау крандарының негізгі жұмыс параметрлері.
26. Қалау түрлері және қалау жұмыстарына қажет материалдар.
27. Төбе жабындарының міндеті және түрлері.
28. Әрлеу жабуларының міндеті мен түрлері.
29. Сылақ міндеті және түрлері.
30. Еденнің міндеті және түрлері.

IV. Есептер

1. Құрылыс алаңының жоспарлануы. Құрылыс алаңының ені – 54 м, ұзындығы – 82 м. Алаңның 15% бөлігі уақытша қоймаларға, 10% — жұмысшылардың тұрмыстық бөлмелеріне бөлінеді. Қалған аумақ негізгі құрылыс жұмыстарына беріледі. Негізгі жұмыстарға қанша m^2 қалады?
2. Бетондау жұмысына $12 m^3$ бетон төсеу қажет. Бір жұмысшының өнімділігі – $1,5 m^3/күн$. Жұмысты 2 күнде орындау үшін қанша жұмысшы қажет?
3. Құрылыс алаңында құрама темірбетон конструкцияларын жинақтау үшін мұнаралы жебелі кран қолданылады. Ғимараттың ұзындығы – 54 м, ені – 28 м, ал биіктігі – 18,6 м. Кранасты рельс ені – 6 м, осы рельстен ғимараттың шығып тұрған бөлігіне дейінгі қашықтық – 4,5 м. Мұнаралы кранның жебесінің ұзындығын анықта.
4. Ғимараттың ұзындығы – 54 м, ені – 28 м, жабын тақтасы жинақталатын биіктік – 18,6 м. Жабын тақтасының биіктігі – 0,22 м, ал строптың биіктігі – 3,6 м. Ілмектің қажетті көтерілу биіктігін анықта.
5. $1 m^2$ қабырғаға 130 дана кірпіш кетеді. Үйдің қабырғасының жалпы ауданы – $186 m^2$. Қабырғаны қалауға қанша кірпіш қажет?
6. Шынжыр табанды кранның қажетті жебе құлашы 10 м, Жинақталатын конструкцияның салмағы – 2,6 т, ал строп салмағы 0,4 т. Шынжыр табанды кранның қажетті жүк моментінің көрсеткішін тап.

7. Мерзімдік жоспарда жұмыс ұзақтылығы қалай анықталады?

№	Жұмыс аты	Жұмыс көлемі		Еңбек сыйымдылығы, адам-күн	Жұмыс ұзақтылығы, күн	Смена саны	Сменадағы адам саны, адам
		өлш. бір	саны				
1	Қалып орнату	м ²	100	36,2	?	2	3

8. Ұзынордың табаны бойынша ені – 2 м, ал ұзындығы –100 м, биіктігі – 2м. Топырақтың еңістік коэффициенті $1:m=1:0,25$. Ұзынордың көлемін анықта.

9. Мерзімдік жоспар бойынша жұмыс ұзақтылығы 100 күн. Объектідегі максимальды жұмысшылар саны 45 адам. Жалпы еңбек сыйымдылығы 3200 адам-күн. Жұмысшылардың теңсіздік коэффициентін (К) анықта.

10. Темірбетон арқалықтың минималды биіктігін анықтау. Шарт: Арақашықтығы $L = 6$ м болатын темірбетон арқалық үшін шамамен конструктивтік биіктікті анықтаңыз. Шартты түрде $h \approx L/20$ деп алыңыз.

11. Қысымнан жұмыс істейтін баған қимасының ауданы. Шарт: Бағанға әсер ететін жүктеме $N=900$ кН. Бетон сығылу есептік кедергісі $R=9$ МПа. Баған қимасының ауданын шамамен анықтаңыз.

12. Болат арқалықтағы кернеуді табу. Шарт: Болат элементке әсер ететін күш $N = 120$ кН. Қима ауданы $A = 4000$ мм². Кернеуді анықтаңыз.

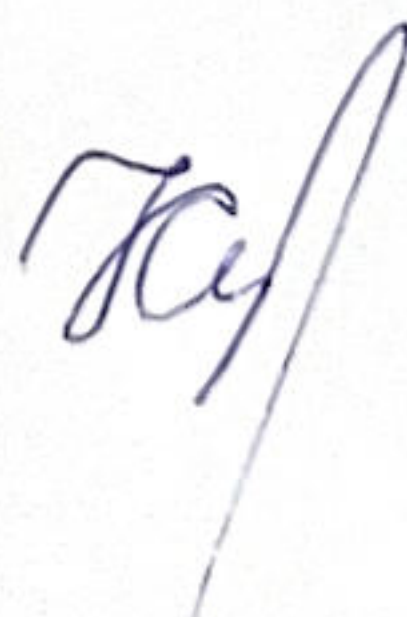
13. Жабын плитасының өз салмағын есептеу. Шарт: Қалыңдығы $t = 120$ мм темірбетон плитасының меншікті салмағы $\gamma = 25$ кН/м³. Плитаның 1 м² үшін жүктемесін анықтаңыз.

14. Арматураның созылу күшіне төзімділігін анықтау. Шарт: Арматура класы А400, есептік кедергісі $R_s = 355$ МПа. Қима ауданы $A_s = 200$ мм². Максималды созылу күшін анықтаңыз.

15. Біршама қиманың иілу моментін есептеу. Шарт: Аралықтағы біркелкі жүктеме $q = 4$ кН/м, Аралығы $L = 5$ м. Жай арқалықтың максималды иілу моментін анықтаңыз:
 $M = qL^2 / 8$

Көлік және құрылыс
институтының директоры

Сәулет және құрылыс инженериясы
кафедрасының меңгерушісі қ.а.



Сулеева Н.З.



Мурзалина Г.Б.