**«Физика» пәнінен қорытынды аттестаттауға**

 **дайындық тапсырмалары**

**А бөлімі**

1. Физикалық шамалар мен олардың SI жүйесіндегі өлшем бірліктерін сәйкестендіріңіз:

1) электр кедергі, 2) жиілік, 3) күш импульсі

1. Ом; с; Н
2. Ом; Гц; Н·с;
3. В; с; Н·с;
4. Ом; Гц; Н·с.
5. Дене материялық нүкте деп саналмайды
6. Басқару орталығынан ұшақтың қозғалысын бақылағанда
7. Ұңғыдан шыққан снаряд ауада ұшқанда
8. Бөлшек станокта өңделгенде
9. Автомобильдің қозғалыс жылдамдығы есептелгенде
10. Сурет бойынша ауырлық күшіне сәйкес келетін номерді таңдаңыз



1. 1
2. 2
3. 3
4. 4
5. Бастапқы фазасы π/3 1 секундтан кейін материялық нүктенің фазасын анықтаңыз. Циклдік жиілігі π/2
6. π/4
7. 3π/4
8. 5π/6
9. 7π/6
10. Тарту күші 60 кН көтергіш кран жүкті 15 м/с жылдамдықпен бірқалыпты көтергенде өндірілетін қуат.
11. 0,4 кВт
12. 0,9 кВт
13. 4 кВт
14. 900кВт
15. Абсолюттік шкаласы бойынша дене температурасы 73К. Цельсий шкаласы бойынша дене температурасы
16. -238 °С
17. 305 °С
18. 150 °С
19. -200 °С
20. 720 кДж энергия көмегімен балқу температурасында балқыған мырыш кесегінің массасы (λ=12·104 Дж/кг)
21. 2 кг
22. 4 кг
23. 5 кг
24. 6 кг
25. Сұйықтықтың құрылымының сипаттамасы
26. Молекулалар арасындағы қашықтық олардың өлшемдерінен өте үлкен, тепе-теңдік күйінің айналасында тербеліп бір орнынан екінші орынға секіріп жүреді; өзара әрекеттесу күштер үлкен
27. Молекулалар бір-біріне өте жақын орналасқан, кристалл тор құрайды, тепе-теңдік күй айналасында тербеледі, өзара әрекеттесу күштер үлкен
28. Молекулалар арасындағы қашықтық олардың өлшемдерінен өте үлкен, бүкіл көлем бойынша қозғалады, өзара әрекеттесу күштер елеусіз аз
29. Молекулалар арасындағы қашықтық олардың өлшемдерінен аз, тепе-теңдік күйінің айналасында тербеліп бір орнынан екінші орынға секіріп жүреді; өзара әрекеттесу күштер үлкен.
30. Массасы 50 кг балықшы массасы 7 кг қайықта тұру үшін қайықтың ең кішкентай көлемі

(ρ=1000 кг/м3 , g=10 м/с2)

1. 0,57 м3
2. 0,0057 м3
3. 0,057 м3
4. 5,7 м3
5. Қыздыру шамы жинағыш линзадан d = 1,5 м арақашықтықта орналасқан, оның кескіні f=0,5 м арақашықтықта орналасқан. Жинағыш линзаның фокустық арақашытығын анықтаңыз
6. 37,5 см
7. 40 см
8. 45,7 см
9. 50 см
10. Жазық айнада пайда болатын дұрыс кескінді анықтаңыз

|  |  |
| --- | --- |
| А.  |  |
| B.  |  |
| C.  |  |
| D.  |  |

1. Гамма сәуле шығару дегеніміз...
2. гелий атом ядроларының ағыны
3. электрондар ағыны
4. жоғары жиілікті электромагниттік толқын
5. төмен жиілікті электромагниттік толқын
6. β-ыдырау реакциясын таңдаңыз (екі дұрыс жауап)
7. $ $
8. $ $
9. $ $
10. $$
11. $$ атомының байланыс энергиясы 73,6 МэВ. Масса ақауын анықтаңыз (c2=931,5 МэВ/м.а.б.)
12. 0,029282 а.е.м.
13. 0,040690 а.е.м.
14. 0,062710 а.е.м.
15. 0,079012 а.е.м.
16. 13-нөмермен белгіленген аспан сферасының элементі
17.  Зенит
18. Надир
19. Солтүстік
20. Әлемнің оңтүстік полюсі

**В бөлімі**

1. «Америкалық атракционда» арба жерден h1=15 м биіктіктен бастапқы жылдамдықсыз қозғалысын бастап h2=1,5м биіктікке дейін күрт төмен түсті.



Анықтаңыз:

1. Ең жоғары нүктедегі арбаның кинетикалық энергиясын анықтаңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Қозғалыс кезінде арбаның механикалық энергиясы қалай өзгереді?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. h1 биіктіктен h2 биіктікке түскен кездегі арбаның энергия сақталу заңын жазыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. h2 биіктікте арбаның жылдамдығын анықтаңыз. Үйкелісті ескермеңіз \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Атракциондағы «өлі тұзақтың» радиусы R=10 м. Рельстен ұшып шықпау үшін арба қандай ең кішкентай hmin биіктіктен қозғалысын бастау керек?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. 20 м/с жылдамдықпен бірқалыпты қозғалып келетін автомобиль  400 км жолға 80 л бензин жұмсайды. Осы кезде автомобиль қозғалтқышы 705 МДж пайдалы жұмыс атқарды.  (ρ=710 кг/м3 , q=46·106 Дж/кг)

а) Aвтомобиль қозғалтқышының пайдалы әсер

коэффициентінің формуласын жазыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 i) Бензин жанғанда бөлінетін жылу мөлшерінің

формуласын жазыңыз\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ii) Бензинның массасының формуласын жазып есептеңіз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

iii) Бензин жанғанда бөлінетін жылу мөлшерін есептеңіз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

iv) Автомобильдің ПӘК –ін анықтаңыз \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Aвтомобиль қуатының формуласын жазыңыз \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

i) Жүрген жолдың уақытын анықтаңыз\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ii)  Автомобильдің қуатын есептеңіз \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

18.

a) Суретте бейнеленген электр тізбегімен танысыңыз (суреттегі көрсеткіштер айқын көрінбейді!)

i) aмперметр мен вольтметрдің жалғау түрін жазыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ii) aмперметрлер мен вольтметрдің көрсетуін жазыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) екі резисторлардың өзара жалғау түрін жазыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. R1 резистордың ток күшін анықтаңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ii) резисторлардың кедергілерін және жалпы кедергіні есептеңіз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

с) ток көзінің қуатын анықтаңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) 10 с ішіндегі электр тогының жұмысын есептеңіз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

19.



a) Суретте берілген графикті пайдаланып:

i) Бастапқы жылдамдықтарды анықтаңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ii) 6 с ішіндегі соңғы жылдамдықтарды анықтаңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

iii) Денелердің кездесу уақытын табыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

b) Денелердің 6 с ішіндегі үдеулерін есептеңіз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

c) v= v(t) тәуелділік теңдеулерін жазыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

d) 6 с ішінде денелердің орын ауыстыруын салыстырыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_