А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

15. Қай құрылғы оптикалық емес

А) телескоп В) микроскоп С) Электроскоп Д) Спектроскоп Е) Дүрбі

15. Қай құрылғы оптикалық емес

А) телескоп В) микроскоп С) Электроскоп Д) Спектроскоп Е) Дүрбі

15. Қай құрылғы оптикалық емес

А) телескоп В) микроскоп С) Электроскоп Д) Спектроскоп Е) Дүрбі

15. Қай құрылғы оптикалық емес

А) телескоп В) микроскоп С) Электроскоп Д) Спектроскоп Е) Дүрбі

15. Қай құрылғы оптикалық емес

А) телескоп В) микроскоп С) Электроскоп Д) Спектроскоп Е) Дүрбі

15. Қай құрылғы оптикалық емес

А) телескоп В) микроскоп С) Электроскоп Д) Спектроскоп Е) Дүрбі

15. Қай құрылғы оптикалық емес

А) телескоп В) микроскоп С) Электроскоп Д) Спектроскоп Е) Дүрбі

1. Тербеліс периоды  
**<variant>Толық бір айналым жасауға кеткен уақыт**<variant>Дене қозғалысы қайталанатын қозғалыс   
<variant>Дене қозғалысы толық қайталанатын қозғалыс  
<variant>Дене қозғалысы қайталанатын қозғалыстың аралығы

<variant>Тербеліске кеткен уақыт

2.Тербеліс жиілігі

**<variant>Бірлік уақытта жасалған тербеліс саны**

<variant>Дене қозғалысы қайталанып отыратын уақыт аралығы    
<variant>Бірлік уақыт ішіндегі период саны    
<variant>Өте аз уақыттағы тербелістер саны    
<variant>Бір минуттағы тербелістер

3.Тербеліс амплитудасы    
**<variant>Дененің тепе теңдік күйінен ең үлкен ығысуының мәні**    
<variant>Дененің тепе тең күйі    
<variant>Дененің тербеліс күйінен ауытқуы    
<variant>Дененің тепе теңдік күйінен ығысуы

<variant>Дененің тыныштық күйі

 4. Математикалық маятник  
**<variant>Созылмайтын салмақсыз жіңішке жіпке ілінген кішкентай ауыр шар.**  
<variant>Созылмалы салмағы бар жүк  
<variant>Созылмайтын салмақсыз жіпке ілінген үлкен шар  
<variant>Созылмалы ұзын жіпке ілінген үлкен ауыр шар

<variant>Созылмайтын жіп

5.Математикалық маятниктің периоды  мына шамаларға тәуелді:  
**<variant>Ұзындық пен еркін түсу үдеуіне**  
<variant>Ұзындыққа    
<variant>Еркін түсу үдеуіне  
<variant>Қатаңдыққа

<variant>Массаға

6.Серіппелі маятник неге тәуелді?

**<variant>Қатаңдыққа және массаға**  
<variant>Ұзындыққа    
<variant>Еркін түсу үдеуіне  
<variant>Ұзындық пен еркін түсу үдеуіне

<variant>Салмаққа

7.Электромагниттік тербелістер  
**<variant>Зарядтың, ток күшінің  кернеудің периодты өзгерісі**

<variant>Заряд пен  кернеудің периодты өзгерісі  
<variant>Ток күші мен кернеудің периодты өзгерісі  
<variant>Зарядтың, ток, күшінің  кернеудің өзгерісі

<variant>Барлық жауаптары дұрыс

8.Тербелмелі контур тұрады    
**<variant>Катушка мен конденсатордан**<variant>Катушкадан    
<variant>Конденсатордан  
<variant>Электр сыйымдылығынан

<variant>Орамалардан

10.Механикалық толқындар дегеніміз    
**<variant>Тербелістердің серпімді ортаның бір бөлшегінен екінші бір өлшегіне  таралу процесі**

<variant>Заттардың серпімді ортаның бір бөлшегінен таралу процесі  
<variant>Кез келген ортада энергияның таралу процесі    
<variant>Вакуумда тербелістердің таралу процесі

<variant>Қайталанып отыратын қозғалыстар

11.Бойлық (немесе кума ) толқындар  
**<variant>Толқынның тербелуі таралу бағытына бағыттас**  
<variant>Толқынның тербелуі таралу бағытына перпендикуляр    
<variant>Көлденең толқындардың бағытындай  
<variant>Толқынның тербелуі таралу бағытына бағыты дәл келмейтін

<variant>Дұрыс жауабы жоқ

12.Көлденең тоқындар  
**<variant>Толқынның таралу бағытына перпендикуляр**   
<variant>Толқынның  таралу бағытына бағыттас  
<variant>Бойлық  толқындардың бағытындай  
<variant>Қума толқындардың бағытындай

<variant>Барлық жауаптар дұрыс

13.Толқын тасымалдайды  
**<variant>Энергия**  
<variant>Зат  
<variant>Зат пен бөлшектерді

<variant>Дұрыс жауабы жоқ

<variant>Бөлшектерді

14.Толқын ұзындығы қандай әріппен белгілейміз?  
**<variant>λ**

<variant>µ

<variant>π

<variant>h

<variant>ν

15. Адамның құлағы қабылдайтын немесе дыбыс (акустикалық)  толқындары  
**<variant>16-20000Гц.**

<variant>16-2000000Гц  
<variant>16-2000Гц  
<variant>16-200000Гц

<variant>160-20000Гц

16.Адамның құлағы қабылдамайтын немесе дыбыс (инфрадыбыс)  толқындары  
**<variant>ν <16Гц**  
<variant>ν >16Гц

<variant>ν =16Гц   
<variant>ν =20000Гц

<variant>ν >20000Гц

17.Механикалық толқындар қандай ортада жылдам таралады?

**<variant>Қатты**

<variant>Сұйық

<variant>Газ

<variant>Вакуумде

<variant>Барлық ортада бірдей таралады

18. Дыбыс толқындары таралмайды  
**<variant>Ваккумде**  
<variant>Суда

<variant>Қатты денелерде  
<variant>Ауада

<variant>Барлық ортада

19. Математикалық маятниктің периодын анықтайтын формуланы көрсет

**<variant>T=2π**

<variant>T=2π

<variant>T=2π

<variant>T=2π

<variant>T=2π

20.Серіппелі маятниктің периодын анықтайтын формуланы көрсет

**<variant>T=2π**

<variant>T=2π

<variant>T=2π

<variant>T=2π

<variant>T=2π

21.Томсон формуласын көрсет

**<variant>T=2π**

<variant>T=2π

<variant>T=2π

<variant>T=2π

<variant>T=2π

22.Серіппенің қатаңдығын қандай әріппен белгілейміз?

**<variant>k**

<variant>x

<variant>A

<variant>m

<variant>a

23.Электромагниттік толқындар таралады  
**<variant>Сұйықтарда, газдарда, қатты денелерде, ваккумде**  
<variant>Сұйықтарда, газдарда, қатты денелерде    
<variant>Сұйықтарда, газдарда   
<variant>Сұйықтарда, қатты денелерде

<variant>Қатты денелерде мен газдарда

24.Электромагниттік толқындар  
**<variant>Тек көлденең толқындар**  
<variant>Тек бойлық толқындар  
<variant>Әрі көлденең, әрі бойлық толқындар  
<variant>Қума толқындар

<variant>Әрі көлденең, әрі қума толқындар

1. Біртекті оптикалық ортадағы жарық...

А) сынады. В) түзу бойымен таралады. С) қисықсызық бойымен таралады.

Д) таралмайды. Е) шағылады.

25.Айналық бетке жарық сәулесінің түсу бұрышы болса, шағылу бұрышы қандай болады?

**<variant>30**

<variant>45

<variant>60

<variant>90

<variant>180

26.Айнаның фокусын қалай анықтаймыз?

**<variant>F=R/2**

<variant>Ғ=R

<variant>F=2/R

<variant>F=2\*R

<variant>F=R-O

27.Вакуумдағы жарық жылдамдығы нешеге тең?

**<variant>3\* м/с**

<variant>3,3\* м/с

<variant>33\* м/с

<variant>8\* м/с

<variant>3,8\* м/с

28.Байланыс құралдарында қолданылатын электромагниттік толқынның түрін көрсет

**<variant>Радиотолқын**

<variant>ИҚ

<variant>УК

<variant>Рентген

<variant>Гамма сәулелері

29.Трансформатор қандай құбылыстың негізінде жұмыс істейді?  
**<variant>Электромагниттік индукция құбылысы**  
<variant>Өздік индукция құбылысы  
<variant>Фотоэффект құбылысы  
<variant>Интерференция құбылысы

<variant>Дифракция құбылысы

30.Жарық жылдамдығын алғаш рет өлшеген астроном ғалым

**<variant>Ремер**

<variant>Рентген

<variant>Эйнштейн

<variant>Ньютон

<variant>Герц

А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

11. Оптика – бұл:

А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.

С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.

Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.

Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.

|  |
| --- |
| 30.Ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтауға арналған құралды .......... деп атайды. |
| **<variant>Психрометр** |
| <variant>Мономер |
| <variant>Барометр |
| <variant>Вискозметр  <variant>Динамометр  15. Қай құрылғы оптикалық емес  А) телескоп В) микроскоп С) Электроскоп Д) Спектроскоп Е) Дүрбі  31.Қай құрылғы оптикалық емес  **<variant>Электроскоп**  <variant>Телескоп  <variant>Микроскоп  <variant>Спектроскоп  <variant>Дүрбі  . Оптика – бұл:  А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.  С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.  Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.  Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.  . Оптика – бұл:  А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.  С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.  Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.  Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.  . Оптика – бұл:  А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.  С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.  Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.  Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.  . Оптика – бұл:  А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.  С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.  Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.  Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.  . Оптика – бұл:  А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.  С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.  Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.  Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.  Оптика – бұл:  А) Көру туралы ғылым. В) Жарық табиғатын зерттейтін физиканың бөлімі.  С) Жарық табиғаты және жарық құбылыстарын және заңдылықтарын зерттейтін физиканың бөлімі.  Д) Көргіштік шарттарын көтеруге арналған құралдар.  Е) Жарық құбылыстары туралы ғылым.  32.Бұрыштық жиіліктің өлшем бірлігі?  **<variant>Радиан/секунд;**  <variant>Радиан  <variant>Герц  <variant>Секунд  <variant>1/секунд  33.Жиіліктің өлшем бірлігі  **<variant>Герц**  <variant>Радиан  <variant>Секунд  <variant>Радиан/секунд  <variant>1/ секунд  34.Өндірістік жиіліктің мәні неге тең?  **<variant>50Гц;**  <variant>60 Гц  <variant>40 Гц  <variant>100 Гц  <variant>1000 Гц  35.Периодтың өлшем бірлігі?  **<variant>Секунд**  <variant>Герц  <variant>Радиан  <variant>Радиан/секунд  <variant>1/секунд  36.Периодқа кері шама?  **<variant>Жиілік**  <variant>Период  <variant>Бұрыштық жиілік  <variant>Амплитуда  <variant>Уақыт |
| 37.Массалар центрі |
| **<variant>Бұл күштің әсерінен дененің үдемелі және жедел қозғалуы үшін тікелей әсер ету керек нүкте** |
| <variant>Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгермейді |
| <variant>Бұл сыртқы әсерлердің болмауы жағдайында ұзақ уақыт бойы сақталуы мүмкін жағдай |
| <variant>Ауырлық күші түсетін нүктесі  <variant>Егер тепе-теңдік күйінен шығарылған дене бастапқы күйіне қайта оралса |
| 38.Молекула-кинетикалық теорияның I қағидасын дәлелдеген ғалым |
| **<variant>Джинс Рэлей** |
| <variant>Отто Штерн |
| <variant>Исаак Ньютон |
| <variant>Альберт Эйнштейн  <variant>Джеймс Джоуль |
| 39.Ньтонның үшінші заңын көрсет |
| **<variant>F1 =- F2** |
| <variant>a = 0, V = 0(const) |
| <variant>a = F/m |
| <variant>F=mg  <variant>F=kx |
| 40.Изобаралық процесті көрсет |
| **<variant>V/T = const** |
| <variant>PV = const |
| <variant>P /T = const |
| <variant>Q = 0  <variant>T=const |
| 41.Дененің ауырлық центрі |
| **<variant>Ауырлық күші түсетін нүктесі** |
| <variant>Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгермейді |
| <variant>Бұл сыртқы әсерлердің болмауы жағдайында ұзақ уақыт бойы сақталуы мүмкін жағдай |
| <variant>Бұл күштің әсерінен дененің үдемелі және жедел қозғалуы үшін тікелей әсер ету керек нүкте  <variant>Егер тепе-теңдік күйінен шығарылған дене бастапқы күйіне қайта оралса |
| 42.Орнықты тепе теңдік дегеніміз |
| **<variant>Тепе теңдік күйінен шығарылған дене бастапқы күйіне қайта оралатын тепе теңдік** |
| <variant>Тепе теңдік күйінен шығарылған дене одан әрі тепе теңдік күйден ауытқи береді |
| <variant>Тепе теңдік күйден шығарылған дене өзінің бастапқы күйін өзгертпейді |
| <variant> Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгермесе  <variant> Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгерсе |
| 43.Дене импульсінің формуласын көрсет |
| **<variant>ρ=m\*V** |
| <variant>P= F/S |
| <variant>P=F\*S |
| <variant>ρ=m/V  <variant>p=m/g |
| 44.Изотермиялық процесс үшін термодинамиканың бірінші заңы |
| **<variant>Q = A** |
| <variant>Q = U |
| <variant>Q = 0 |
| <variant>Q = V  <variant>U=0 |
| 45.Гравитациялық тұрақты нешеге тең |
| **<variant>6,67 \* 10¯¹¹Н\*м²/кг²** |
| <variant>6,02\*10²³ 1/моль |
| <variant>8,31Дж/К\*моль |
| <variant>1,38\*10­²³Дж/К |
| 46.Күш импульсінің формуласын көрсет |
| **<variant>P=F\*t** |
| <variant>ρ=m\*V |
| <variant>P=F/S |
| <variant>ρ=m/V  <variant>p=m/g |
| 47.Молекула-кинетикалық теорияның неше негізгі қағидасы бар |
| **<variant>3** |
| <variant>2 |
| <variant>4 |
| <variant>5  <variant>6 |
| 48.Орнықсыз тепе теңдік дегеніміз |
| **<variant>Тепе теңдік күйінен шығарылған дене одан әрі тепе теңдік күйден ауытқи береді** |
| <variant>Тепе теңдік күйінен шығарылған дене бастапқы күйіне қайта оралатын тепе теңдік |
| <variant>Тепе теңдік күйден шығарылған дене өзінің бастапқы күйін өзгертпейді |
| <variant>Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгермесе  <variant>Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгерсе |
| 49.Изотермиялық процессті көрсет |
| **<variant>PV = const** |
| <variant>V/T = const |
| <variant>P/T = const |
| <variant>Q=0  <variant>Р/V=const |
| 50.Қисық сызықты қозғалыс деп |
| **<variant>Жылдамдықтың модульі өзгермей, бағыты уақыт өткен сайын өзгеріп отыратын қозғалысты айтамыз** |
| <variant>Бірлік уақыт өткен сайын оның жылдамдығы өзгермейтін қозғалысты айтамыз |
| <variant>Бірлік уақыт өткен сайын оның жылдамдығы бірдей шамаға өсетін немесе кемитін қозғалысты айтамыз |
| <variant>Жылдамдықтың модульі өзгеріп, бағыты да уақыт өткен сайын өзгеріп отыратын қозғалысты айтамыз  <variant>Жылдамдықтың модульі өзгермей, бағыты да уақыт өткен сайын өзгермейтін қозғалысты айтамыз |
| 51.Молекула-кинетикалық теорияның IІ қағидасын дәлелдеген ғалым |
| **<variant>Отто Штерн** |
| <variant>Джинс Рэлей |
| <variant>Исаак Ньютон |
| <variant>Альберт Эйнштейн  <variant>Джеймс Джоуль |
| 52.Талғаусыз тепе теңдік........ |
| **<variant>Тепе теңдік күйден шығарылған дене өзінің бастапқы күйін өзгертпейді** |
| <variant>Тепе теңдік күйінен шығарылған дене бастапқы күйіне қайта оралатын тепе теңдік |
| <variant>Тепе теңдік күйінен шығарылған дене одан әрі тепе теңдік күйден ауытқи береді |
| <variant>Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгермесе  <variant>Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгерсе |
| 53.Молекула диаметрін анықтайтын формуланы көрсет |
| **<variant>d=V/S** |
| <variant>V=N/Na |
| <variant>V=m/M |
| <variant>N=V/V0  <variant>d=V\*S |
| 54.Үзіліссіздік теңдеуін көрсет |
| **<variant>S1V1=S2V2** |
| <variant>S2V1=S2V2 |
| <variant>S1/V1=S2/V2 |
| <variant>S1S2=V1V2  <variant>S1/S2=V1/V2 |
| 55.Адиабаталық процессті көрсет |
| **<variant>Q=0** |
| <variant>PV=const |
| <variant>V/T=const |
| <variant>P /T=const  <variant>P/V=const |
| 56.ХБЖ энергияның өлшем бірлігі? |
| **<variant>Дж** |
| <variant>Кл |
| <variant>Вт |
| <variant>В  <variant>A |
| 57.Авогадро тұрақтысы нешеге тең |
| **<variant>6,02\*10²³ 1/моль** |
| <variant>8,31Дж/К\*моль |
| <variant>9,8м/с² |
| <variant>1,38\*10­²³Дж/К  <variant>3.14 |
| 58.Бұрыштық жылдамдықтың формуласын көрсет |
| **<variant>ω =ϕ/t** |
| <variant>V=S/t |
| <variant>V=a\*t |
| <variant>V=2πR/T  <variant>v=S\*t |
| 59.Үдеудің өлшем бірлігін көрсет |
| **<variant>м/с²** |
| <variant>м/с |
| <variant>с/м |
| <variant>с²/м  <variant>м |
| 60.Изохоралық процесс үшін термодинамиканың бірінші заңы |
| **<variant>Q=U** |
| <variant>Q=A |
| <variant>Q=0 |
| <variant>Q=V  <variant>Q>U |
| 61.Изохоралық процессті көрсет |
| **<variant>P/T=const** |
| <variant>PV=const |
| <variant>V/T=const |
| <variant>Q=0  <variant>Q>U |
| 62.Жылдамдықтың формуласын көрсет |
| **<variant>V=S/t** |
| <variant>V=a\*t |
| <variant>w=ϕ/t |
| <variant>V=2πR/T  <variant>V=s\*t |
| 63.Ньтонның екінші заңын көрсет |
| **<variant>a=F/m** |
| <variant>a=0, V=0(const) |
| <variant>F1=F2 |
| <variant>w=ϕ/t  <variant>V=S/t |
| 64.Универсал газ тұрақтысын көрсет |
| **<variant>8,31Дж/К\*моль** |
| <variant>6,02\*10²³ 1/моль |
| <variant>9,8м/с² |
| <variant>3,14  <variant>1,38\*10­²³Дж/К |
| 65.Бір қалыпты түзу сызықты қозғалыс деп |
| **<variant>Бірлік уақыт өткен сайын оның жылдамдығы өзгермейтін қозғалысты айтамыз** |
| <variant>Бірлік уақыт өткен сайын оның жылдамдығы бірдей шамаға өсетін немесе кемитін қозғалысты айтамыз |
| <variant>Жылдамдықтың модульі өзгермей, бағыты уақыт өткен сайын өзгеріп отыратын қозғалысты айтамыз |
| <variant>Жылдамдықтың модульі өзгеріп, бағыты да уақыт өткен сайын өзгеріп отыратын қозғалысты айтамыз  <variant>Жылдамдықтың модульі өзгермей, бағыты да уақыт өткен сайын өзгермейтін қозғалысты айтамыз |
| 66.Еркін түсу удеуі нешеге тең? |
| **<variant>9,8м/с²** |
| <variant>8,31Дж/К\*моль |
| <variant>6,02\*10²³ 1/моль |
| <variant>3,14  <variant>1,38\*10­²³Дж/К |
| 67.Больцман тұрақтысын көрсет |
| **<variant>1,38\*10­²³Дж/К** |
| <variant>8,31Дж/К\*моль |
| <variant>6,02\*10²³ 1/моль |
| <variant>3,14  <variant>9,8м/с² |
| 68.Десублимация деп |
| **<variant>Заттың газ тәріздес күйден бірден қатты күйге айналуын айтамыз** |
| <variant>Заттың қатты күйден сұйыққа айналмай бірден газ тәріздес күйіне өтуін айтамыз |
| <variant>Ауа ылғалдылығын анықтауға арналған құралды айтамыз |
| <variant>Ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтайтын құралды айтамыз  <variant>Заттың қатты күйден сұйық күйіне өтуін айтамыз |
| 69.Ньтонның бірінші заңын көрсет |
| **<variant>a=0, V= 0(const),** |
| <variant>a=F/m |
| <variant>F1=F2 |
| <variant>w=ϕ/t  <variant>F=mg |
| 70.Тепе теңдік - |
| **<variant>Бұл сыртқы әсерлердің болмауы жағдайында ұзақ уақыт бойы сақталуы мүмкін жағдай** |
| <variant>Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгермейді |
| <variant>Бұл күштің әсерінен дененің үдемелі және жедел қозғалуы үшін тікелей әсер ету керек нүкте |
| <variant>Ауырлық күші түсетін нүктесі  <variant>Дене немесе денелер жүйесі кез-келген нүктелердің өзара орналасуы, қандай да бір процесстерге қатысты өзгерcе |
| 71.Ламинарлық ағыс - |
| **<variant>Сұйық қабаттары араласпай, бір біріне қатысты жылжитын ағыс** |
| <variant>Сұйық қабаттары араласып иірімдер пайда болатын ағыс |
| <variant>Кеңістіктің барлық нүктесіндегі сұйық элементтері жылдамдығы уақыт бойынша өзгермейтін ағыс |
| <variant>Тұтқырлығы мен сығылуын ескермеуге болатын сұйық  <variant>Сұйықтың қатты күйін |
| 72.Идеал сұйық деп |
| **<variant>Тұтқырлығы мен сығылуын ескермеуге болатын сұйық** |
| <variant>Сұйық қабаттары араласпай, бір біріне қатысты жылжитын сұйық |
| <variant>Сұйық қабаттары аралсып иірімдер пайда болатын ағыс |
| <variant>Кеңістіктің барлық нүктесіндегі сұйық элементтері жылдамдығы уақыт бойынша өзгермейтін ағыс  <variant>Сұйықтың газ тәріздес күйін |
| 73.Адиабаталық процесс үшін термодинамиканың бірінші заңы |
| **<variant>A=U** |
| <variant>Q = A |
| <variant>Q = U |
| <variant>Q = V  <variant>Q<U |
| **74.Бір қалыпты айнымалы қозғалыс деп**  **<variant>Бірлік уақыт өткен сайын оның жылдамдығы бірдей шамаға өсетін немесе кемитін қозғалысты айтамыз** |
| <variant>Бірлік уақыт өткен сайын оның жылдамдығы өзгермейтін қозғалысты айтамыз |
| <variant>Жылдамдықтың модульі өзгермей, бағыты уақыт өткен сайын өзгеріп отыратын қозғалысты айтамыз |
| <variant>Жылдамдықтың модульі өзгеріп, бағыты да уақыт өткен сайын өзгеріп отыратын қозғалысты айтамыз  <variant>Жылдамдықтың модульі өзгермей, бағыты да уақыт өткен сайын өзгермейтін қозғалысты айтамыз |
| 75.Термодинамиканың екінші заңы деп  **<variant> Дене жылуы өздігінен ыстығырақ денеден суығырақ денеге берілетінді айтамыз**  <variant>Дене жылуы өздігінен суығырақ денеден ыстығырақ денеге берілетінді айтамыз |
| <variant>Қандайда бір жүйе бір күйден белгілі бір өзгерістерге ұшырай отырып екінші күйге көсше, ал екінші күйден дәл осы жолмен бірінші күйге қайта оралатын процессті айтамыз |
| <variant>Қандайда бір жүйе бір күйден белгілі бір өзгерістерге ұшырай отырып екінші күйге көсше, ол қайта бірінші күйге қайта алмайтын процессті айтамыз |
| <variant>Қандайда бір жүйе бір күйден белгілі бір өзгерістерге ұшырай отырып екінші күйге көсше, осы күйден біраз өзгерістерге ұшырай отырып қайт бірінші күйге келетін процессті айтамыз |
| 76.Тұйықталған жүйеде энергия |
| **<variant>Өзгеріссіз қалады**  <variant>Артады |
| <variant>0-ге тең болады |
| <variant>Кемиді  <variant>Жылдамырақ өзгереді |
| 77.Ауаның абсолют ылғалдылығының формуласын көрсет |
| **<variant>ρ=m/V** |
| <variant>P=F/S |
| <variant>P=F\*t |
| <variant>ρ=m\*V  <variant>p=F\*S |
| 78.Стационар ағыс ...... |
| **<variant>Кеңістіктің барлық нүктесіндегі сұйық элементтері жылдамдығы уақыт бойынша өзгермейтін ағыс** |
| <variant>Тұтқырлығы мен сығылуын ескермеуге болатын сұйық |
| <variant>Сұйық қабаттары араласпай, бір біріне қатысты жылжиды |
| <variant>Сұйық қабаттары аралсып иірімдер пайда болатын ағыс  <variant>Кеңістіктің барлық нүктесіндегі сұйық элементтері жылдамдығы уақыт бойынша өзгеретін ағыс |
| 79.Кельвин шкаласы бойынша судың қайнау температурасы |
| **<variant>373** |
| <variant>273 |
| <variant>100 |
| <variant>0  <variant>737 |
| 80.Бу қысымының формуласын көрсет |
| **<variant>P=nkT** |
| <variant>ρ=m\*V |
| <variant>P=F/S |
| <variant>P=F\*t  <variant>P=F\*S |
| 81.Фаренгейт шкаласы бойынша судың қайнау температурасы |
| **<variant>212** |
| <variant>273 |
| <variant>100 |
| <variant>32  <variant>23 |
| 82.Сублимация деп |
| **<variant>Заттың қатты күйден сұйыққа айналмай бірден газ тәріздес күйіне өтуін айтамыз** |
| <variant>Заттың газ тәріздес күйден бірден қатты күйге айналуын айтамыз |
| <variant>Ауа ылғалдылығын анықтауға арналған құралды айтамыз |
| <variant>Ауаның салыстырмалы ылғалдылығын анықтайтын құралды айтамыз  <variant>Заттың сұйық күйден газ тәріздес күйіне өтуін айтамыз |
| 83.Үштік нүкте – |
| **<variant>Заттың қатты, сұйық және газ тәріздес үш агрегаттық күйінде тепе-теңдікте болатын температура мен қысымның мәні** |
| <variant>Заттың сұйық және газ тәріздес агрегаттық күйінде тепе-теңдікте болатын температура мен қысымның мәні |
| <variant>Заттың қатты және газ тәріздес агрегаттық күйінде тепе-теңдікте болатын температура мен қысымның мәні |
| <variant>Заттың газ күйден қатты күйіне өтуін айтамыз  <variant>Заттың сұйық күйден газ тәріздес күйіне өтуін айтамыз |
| 84. Толық механикалық энергия деп |
| **<variant>Дененің кинетикалық және потенциялық энергияның қосындысын айтамыз** |
| <variant>Қозғалыстағы денелер ие болатын энергияны айтамыз |
| <variant>Дененің немесе дене бөлшектерінің өзара әрекет энергиясын айтамыз |
| <variant>Дененің жұмыс жасау қабілетін сипаттайтын шама  <variant>Механикалық жұмысты айтамыз |
| 85.Турбуленттік ағыс - |
| **<variant>Сұйық қабаттары араласып иірімдер пайда болатын ағыс** |
| <variant>Сұйық қабаттары араласпай, бір біріне қатысты жылжиды |
| <variant>Кеңістіктің барлық нүктесіндегі сұйық элементтері жылдамдығы уақыт бойынша өзгермейтін ағыс |
| <variant>Тұтқырлығы мен сығылуын ескермеуге болатын сұйық  <variant>Кеңістіктің барлық нүктесіндегі сұйық элементтері жылдамдығы уақыт бойынша өзгеретін ағыс |
| 86.Бұрыштық жылдамдықтың қандай әріппен белгіленеді |
| **<variant>ϕ**  <variant>ω |
| <variant>а |
| <variant>ε |
| <variant>v |
| 87.Бүкіл әлемдік тартылыс заңын көрсет |
| **<variant>F=Gm1\*m2/r^2** |
| <variant>a=0, V=0(const) |
| <variant>a=F/m |
| <variant>F1=F2  <variant>F=mg |
| 88.Жерден дене алыстаған сайын гравитациялық өріс қалай өзгереді |
| **<variant>Гравитациялық өріс кемиді** |
| <variant>Гравитациялық өріс артады |
| <variant>Өзгеріссіз қалады |
| <variant>Тұрақты болады  <variant>Барлығы дұрыс |
| 89.Сұйық тұтқырлығын анықтауға арналған құралды .......... деп атайды. |
| **<variant>Вискозиметр** |
| <variant>Психрометр |
| <variant>Мономер |
| <variant>Барометр  <variant>Динамометр |
| 90.*Стокс формуласын көрсет* |
| **<variant>*F=6πηRυ*** |
| <variant>p+*p*gh+*pv*^2/2=const |
| <variant>S1V1=S2V2 |
| <variant>F=*p*gv  <variant>F=mg |
| 91.Өзара серпімсіз әрекеттесу кезінде сақталу заңы: |
| **<variant>m1v1+m2v2+m3v3=(m1+m2+m3)υ** |
| <variant>m1v1+m2v2+m3v3=m1υ2+m2υ2+m3υ3 |
| <variant>p=m\**v* |
| <variant>p=F\*t  <variant>p=m/v |
| 92.*Менделлев - Клапейрон теңдеуі:* |
| **<variant>PV=m/MRT** |
| <variant>Т=m/MRT |
| <variant>P = nkT |
| <variant>p=m\**v*  <variant>p=m/v |
| 93.Бір атомды газдар үшін ішкі энергияның формуласы қайсы |
| **<variant>U=3/2 m/MRT** |
| <variant>U=5/2 m/MRT |
| <variant>U=6/2 m/MRT |
| <variant>U=4/2 m/MRT |
| 94.Кулон заңын көрсет |
| **<variant>F=kq1\*q2/r^2** |
| <variant>PV=m/MRT |
| <variant>F= *p*gv |
| <variant>U=5/2 m/MRT |
| <variant>U=3/2 m/MRT |
| 95.Электр өрісінің кернеулігін сипаттайтын формуланы көрсет |
| **<variant>Е=F/q** |
| <variant>*F = 6πηRυ* |
| <variant>a = F / m |
| <variant>F=kq1\*q2/r^ |
| <variant>U=3/2 m/MRT |
| 96.Фотоэффект – |
| **<variant> Жарық немесе басқа кез келген электрмагниттік сәулелену әсерінен заттан электрондардың ұшып шығуы** |
| <variant>Қыздырылған денелердің ішкі энергияларының есебінен шығарылатын электрмагниттік сәулеле |
| <variant>Күрделі жарықты жіктеуге және спектрлерді бақылауға арналған аспап |
| температурасы Т дене бетінің бірлік ауданы арқылы барлық бағытта барлық жиіліктер диапазонында таралатын энергияның сәулелену уақытына қатынасына тең физикалық шама |
| 97. Галактика –  **<variant> Жұлдыздардан және жұлдыз шоғырларынан, жұлдызаралық газ бен тозаңнан және қараңғы материядан тұратын гравитациялық байланысқан жүйе** |
| <variant>Әлемнің қасиеттері мен эволюциясын зерттейтін астрономия бөлімі |
| <variant>Жерден 10 пк қашықтықтағы жұлдыздың көрінерлік жұлдыздық шамасы |
| <variant>Жарықтың бір жыл ішінде өтетін қашықтығы  <variant>Ірлік уақыт ішінде жұлдыз бетінен шығарылатын энергия |
| 98. На­но­тех­но­ло­гия­лар (НТ) –  **<variant>Зат­тар­дан бел­гі­лі бір қа­си­ет­тер­ді алу мақ­са­тын­да атом­дық не­ме­се мо­ле­ку­ла­лық дең­гей­де өте­тін ма­ни­пу­ля­ция­лау әдіс­те­рі­нің жи­ын­ты­ғы**  <variant>Гео­мет­рия­лық өл­шем­де­рі бір өлшеуде де 100 нм ас­пайт­ын, на­но­өл­шемдер­дің сал­да­ры­нан са­па­лы жа­ңа қа­си­ет­тер­ге ие бо­ла­тын ма­те­ри­ал­дар  <variant>Кө­мір­тек­ті на­но­тү­тік­ше­лер жә­не на­но­тал­шық­тар, на­ноөзек­тер, на­но­өткізгіштер <variant>Диа­мет­рі бір­не­ше нанометр­ге тең бо­ла­тын, ұзын­ды­ғы бірнеше микрон ци­ли­ндр­лер  <variant>Тө­се­ніш­тің бе­тін­дегі қа­лың­ды­ғы бір­не­ше на­но­ме­тр­қа­бат не­ме­се пленка |
| 99. Та­би­ғи ра­диоак­тив­ті­лік –  **<variant>Радиоактивті сәуле шығару арқылы бір ядролардың өздігінен басқа ядроларға айналуы**  <variant>Сәулеленетін дене массасының бірлігінде жұтылған сәуле шығару энергиясына тең шама |
| <variant>Қыздырылған денелердің ішкі энергияларының есебінен шығарылатын электрмагниттік сәулеле |
| <variant>Күрделі жарықты жіктеуге және спектрлерді бақылауға арналған аспап |
| температурасы Т дене бетінің бірлік ауданы арқылы барлық бағытта барлық жиіліктер диапазонында таралатын энергияның сәулелену уақытына қатынасына тең физикалық шама |
| <variant>Сәулелену жиілігінің азаюымен қатар жүретін бос электронда электромагниттік сәулеленудің шашырауы |
| 100. Жұ­тыл­ған сәу­ле­ле­ну до­за­сы – |
| **<variant>Сәулеленетін дене массасының бірлігінде жұтылған сәуле шығару энергиясына тең шама** |
| <variant>Қыздырылған денелердің ішкі энергияларының есебінен шығарылатын электрмагниттік сәулеле |
| <variant>Күрделі жарықты жіктеуге және спектрлерді бақылауға арналған аспап |
| температурасы Т дене бетінің бірлік ауданы арқылы барлық бағытта барлық жиіліктер диапазонында таралатын энергияның сәулелену уақытына қатынасына тең физикалық шама |
| <variant>Сәулелену жиілігінің азаюымен қатар жүретін бос электронда электромагниттік сәулеленудің шашырауы  <variant>Түсірілген жарықтың фотоэффект құбылысы мүмкін болатын минимал жиілік |