# 1-ТОҚСАННЫҢ ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ СПЕЦИФИКАЦИЯСЫ

**1 - тоқсанның жиынтық бағалауына шолу**

**Ұзақтығы** – 40 минут

**Балл саны** – 30 балл

# Тапсырма түрлері:

**КТБ** – көп таңдауы бар тапсырмалар;

**ҚЖ** – қысқажауапты қажет ететін тапсырмалар;

**ТЖ** – толықжауапты қажет ететін тапсырмалар.

# Жиынтық бағалаудың құрылымы

Берілген нұсқа көп таңдауы бар тапсырмаларды, қысқа және толық жауапты сұрақтарды қамтитын **8** тапсырмадан тұрады.

Көп таңдауы бар тапсырмаларға білім алушылар ұсынылған жауап нұсқаларынан дұрыс жауабын таңдау арқылы жауап береді.

Қысқа жауапты қажет ететін сұрақтарға білім алушылар есептелген мәні, сөздер немесе қысқа сөйлемдер түрінде жауап береді.

Толық жауапты қажет ететін сұрақтарда білім алушыдан максималды балл жинау үшін тапсырманың шешімін табудың әр қадамын анық көрсетуі талап етіледі. Білім алушының математикалық тәсілдерді таңдай алу және қолдана алу қабілеті бағаланады. Тапсырма бірнеше құрылымдық бөліктерден/сұрақтардан тұруы мүмкін.

# 1-тоқсан бойынша жиынтық бағалау тапсырмаларының сипаттамасы

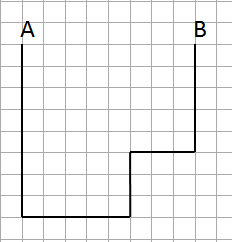
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Бөлім** | **Тексерілетін мақсат** | **Ойлау дағдыларының деңгейі** | **Тапсыр ма саны\*** | **№ тапсыр ма\*** | **Тапсырма түрі\*** | **Орындау уақыты, мин\*** | **Балл\*** | **Бөлім бойынша балл** |
| 1.1  Кинематика | Жылдамдықтарды қосу мен орын ауыстыруды қосудың классикалық заңын есеп шығаруда қолдану | Қолдану | 7 | 1 | ҚЖ | 2 | 1 | 19 |
| 2 | ТЖ | 2 | 2 |
| Сандық және графиктік есептерді шығаруда кинематика теңдеулерін қолдану | Қолдану, жоғары деңгей дағдылары | 3 | ТЖ | 3 | 2 |
| 4 | ҚЖ | 2 | 1 |
| 5 | ҚЖ | 2 | 1 |
| ТЖ | 3 | 1 |
| ТЖ | 2 | 1 |
| ТЖ | 3 | 2 |
| ТЖ | 3 | 1 |
| 6 | ТЖ | 4 | 4 |
| Қисықсызықты қозғалыс кезіндегі траекторияның қисықтық радиусын, дененің тангенциалды, центрге тартқыш және толық үдеуін анықтау | Қолдану | 7 | ТЖ | 4 | 3 |
| 1.2  Динамика | 10.1.2.1 - бірнеше күштің әрекетінен болатын дененің қозғалысына есеп шығарудың алгоритмдерін құру | Қолдану | 4 | 8 | ТЖ | 2 | 4 | 11 |
| ТЖ | 3 | 2 |
| ТЖ | 3 | 3 |
| ТЖ | 2 | 2 |
| **Барлығы:** | |  |  |  |  | **40** | **30** | **30** |
| *Ескерту:\* - өзгеріс енгізуге болатын бөлімдер* | | | | | | | | |

**«Физика» пәнінен 1-тоқсанға арналған жиынтық бағалаудың тапсырмалары**

**1 нұсқа**

1. Дененің қозғалыс кезіндегі қалдырған ізі. [1]

А) траектория; Ә) орынауыстыру; С) жол; Д) жылдамдық;

2. Суретте дененің А нүктесінен В нүктесіне дейін жүрген жолының сызбасы көрсетілген.

а) дененің орын ауыстыру векторын сызып көрсетіңдер [1]

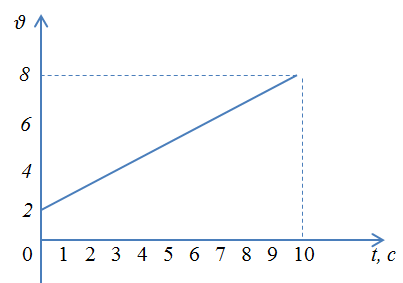
ә) бір клетканы 1 метр деп есептеп жүрілген жолды анықтаңдар [1]

б) бір клетканы 1 метр деп есептеп орынауыстыруды анықтаңдар [1]

3. Бірқалыпты қозғала отырып дене 10 с-та 20 м жол жүрген болса, осындай жылдамдықпен 1 минутта қанша жол жүретінін анықтаңдар. [2]

4. Үдеудің халықаралық бірліктер жүйесіндегі өлшем бірлігін көрсет [1]

А) м/с Ә) м/с2 Б) м2/с С) с2/м



5. Суретте жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигі бейнеленген.

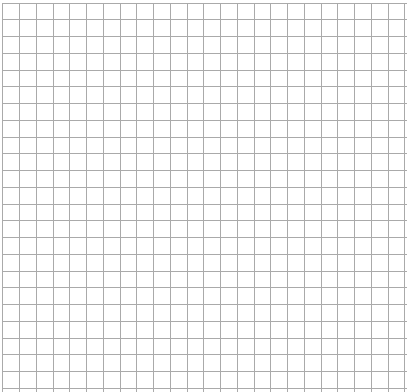
а) дененің қозғалысының сипатын анықтаңдар. Дұрыс жауаптың астын сызыңдар

(бірқалыпты, үдемелі, кемімелі) [1]

ә) дененің үдеуін анықтаңдар [1]

б) дененің бастапқы жылдамдығын анықтаңдар [1]

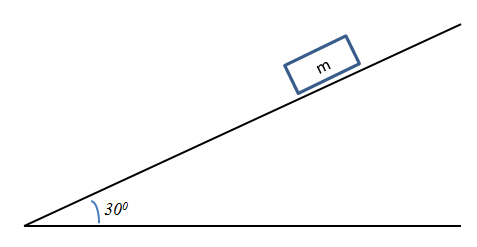
с) дене жылдамдығының уақытқа тәуелділік теңдеуін жазыңдар [2]



д) дененің 10 с ішінде жүрген жолын анықтаңдар [1]

6. Материялық нүктенің *x=12-3t,* координатасының уақытқа тәуелділік теңдеуін пайдалана отырып қозғалыс графигін сызыңдар. [4]

7. Материялық нүкте диаметрі 4 м шеңбер бойымен 2 минутта 4 айналым жасайды. Дене қозғалған шеңбердің радиусы қандай? Дененің центрге тартқыш үдеуін табыңдар [3]

****8. Егер суретте көрсетілген дене жоғары қарай үдемелі қозғалатын болса, денеге әрекет ететін күштердің бағытын сызып көрсет [3]

- үйкеліс коэффициенті 0,02 болса, массасы 20 кг денеге әрекет ететін үйкеліс күшін анықтаңдар [2]

-тарту күші 163,5 Н болса, дененің үдеуі қандай болады? [3]

-егер дененің жылдамдығы көлбеу жазықтықтың жоғары нүктесінде 18 м/с болса, денені шығаруға қанша уақыт кеткен? [2]

**Жалпы балл: 30**

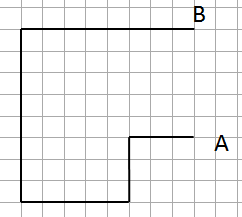
**Балл қою кестесі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Жауап** | **Балл** | **Қосымша ақпарат** |
| 1 | Таректорияның анықтамасын біледі (А) | 1 |  |
| 2 | жол—24 м; орын ауыстыру—8 м | 2 |  |
| 3 | Бірқалыпты қозғалыстың формулаларын есептер шығаруда қолдана алады. , 240 м. | 2 |  |
| 4 | Үдеудің өлшем бірлігін біледі (Ә) | 1 |  |
| 5 | Жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигінен қозғалыстың түрін ажырата алады (үдемелі) | 1 |  |
| Үдеуді есептеуді біледі (0,6 м/с2) | 1 |  |
| Жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигінен бастапқы жылдамдықты таба алады (2 м/с) | 1 |  |
| Жылдамдықтың уақытқа тәуелділік теңдеуін біледі және жаза алады () | 2 |  |
| Жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигінен жүріліген жолды есептей алады (50 м) | 1 |  |
| 6 | Координатаның уақытқа тәуелділік теңдеуін пайдаланып график сыза алады (кесте құрады, координата өсіне сандарды орналастырады, нүктелерді белгілейді, графикті сызады) | 4 |  |
| 7 | Радиусты, периодты және центрге тартқыш үдеуді есептеуді біледі (2 м, 30 с, ≈0,088 м/с2) | 3 |  |
| 8 | Суретке күштерді дұрыс көрсете алады (тарту күші мен үдеуді жоағы қарай бағыттайды, ауырлық күшінің құраушысын төмен қарай бағыттайды, үйкеліс күшін төмен қарай бағаттайды) | 4 |  |
| Үйкеліс күшінің формуласын біледі және есептей алады (≈3,5 Н) | 2 |  |
| Үдеуді есептеуді біледі (сызбадағы күштерді теңдеуге орналастырады, таңбасын дұрыс қояды, есептей алады, ≈3 м/с2) | 3 |  |
| Үдеудің формуласынан уақытты есептеуді біледі (6 с) | 2 |  |
| **Жалпы балл** | | **30** |  |

**ІІ нұсқа**

1. Траекторияның ұзындығы. [1]

А) траектория; Ә) орынауыстыру; С) жол; Д) жылдамдық;

2. Суретте дененің А нүктесінен В нүктесіне дейін жүрген жолының сызбасы көрсетілген.

а) дененің орын ауыстыру векторын сызып көрсетіңдер [1]

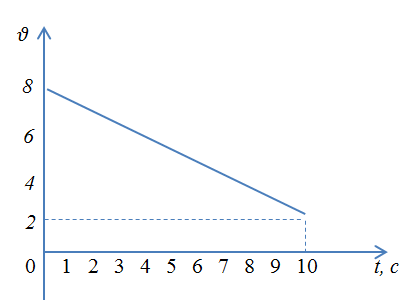
ә) бір клетканы 1 метр деп есептеп жүрілген жолды анықтаңдар [1]

б) бір клетканы 1 метр деп есептеп орынауыстыруды анықтаңдар [1]

3. Дене бірқалыпты қозғала отырып 2 минутта 360 м жол жүрген болса, осындай жылдамдықпен 30 с-та қанша жол жүретді? [2]

4. Дененің бастапқы орны мен соңғы орнының арасын қосатын бағытталағн кесінді ... деп аталады. [1]

А) жол Ә) траектория Б) жылдамдық С) орын ауыстыру



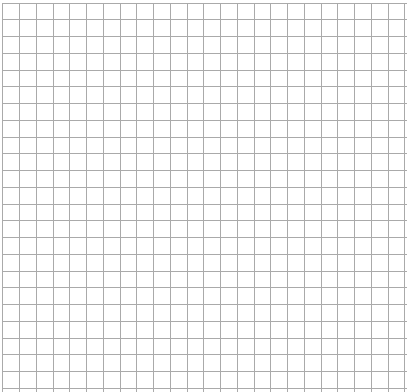
5. Суретте жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигі бейнеленген.

а) дененің қозғалысының сипатын анықтаңдар. Дұрыс жауаптың астын сызыңдар

(бірқалыпты, үдемелі, кемімелі) [1]

ә) дененің үдеуін анықтаңдар [1]

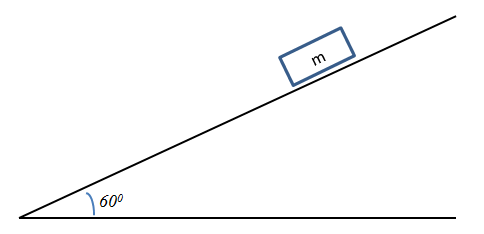
б) дененің бастапқы жылдамдығын анықтаңдар [1]

с) дене жылдамдығының уақытқа тәуелділік теңдеуін жазыңдар [2]

д) Дененің 8 с ішінде жүрген жолын анықтаңдар [1]

6. Материялық нүктенің *=2+5t,* координатасының уақытқа тәуелділік теңдеуін пайдалана отырып қозғалыс графигін сызыңдар. [4]

7. Материялық нүкте диаметрі 10 м шеңбер бойымен 30 секундта 3 айналым жасайды. Дене қозғалған шеңбердің радиусы қандай? Дененің бұрыштық жылдамдығын анықтаңдар [3]

8. Егер суретте көрсетілген дене F күштің әсерінен төмен қарай үдемелі қозғалатын болса, денеге әрекет ететін күштердің бағытын сызып көрсет [3]

- үйкеліс коэффициенті 0,01 болса, массасы 20 кг денеге әрекет ететін үйкеліс күшін анықтаңдар [2]

-дененің үдеуі 8,75 м/с2 болса, денені қандай күшпен тарту керек?[3]

-егер денені 3 с сырғанап түскен болса дененің көлбеу жазықтықтың етегіндегі жылдамдығы қандай болады? [2]

**Жалпы балл: 30**

**Балл қою кестесі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Жауап** | **Балл** | **Қосымша ақпарат** |
| 1 | Таректорияның анықтамасын біледі (С) | 1 |  |
| 2 | жол—27 м; орын ауыстыру—5 м | 2 |  |
| 3 | Бірқалыпты қозғалыстың формулаларын есептер шығаруда қолдана алады. , 90 м. | 2 |  |
| 4 | Орын ауыстырудың анықтамасын біледі (С) | 1 |  |
| 5 | Жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигінен қозғалыстың түрін ажырата алады (кемімелі) | 1 |  |
| Үдеуді есептеуді біледі (-0,6 м/с2) | 1 |  |
| Жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигінен бастапқы жылдамдықты таба алады (8 м/с) | 1 |  |
| Жылдамдықтың уақытқа тәуелділік теңдеуін біледі және жаза алады () | 2 |  |
| Жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигінен жүріліген жолды есептей алады (50 м) | 1 |  |
| 6 | Координатаның уақытқа тәуелділік теңдеуін пайдаланып график сыза алады (кесте құрады, координата өсіне сандарды орналастырады, нүктелерді белгілейді, графикті сызады) | 4 |  |
| 7 | Радиусты, периодты және центрге тартқыш үдеуді есептеуді біледі (5 м, 10 с, ≈0,628 рад/с) | 3 |  |
| 8 | Суретке күштерді дұрыс көрсете алады (тарту күші мен үдеуді жоағы қарай бағыттайды, ауырлық күшінің құраушысын төмен қарай бағыттайды, үйкеліс күшін төмен қарай бағаттайды) | 4 |  |
| Үйкеліс күшінің формуласын біледі және есептей алады (1 Н) | 2 |  |
| Тарту күшін есептеуді біледі (сызбадағы күштерді теңдеуге орналастырады, таңбасын дұрыс қояды, есептей алады, ≈2,8 Н) | 3 |  |
| Үдеудің формуласынан жылдамдықты есептеуді біледі (≈26,25 м/с) | 2 |  |
| **Жалпы балл** | | **30** |  |