# 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 | 10.1.1.6 - сандық және графиктік есептерді шығаруда кинематика  теңдеулерін қолдану | Қолдану | 2 | 1 | ҚЖ | 4 | 3 | 7 |
| 10.1.1.10 - көкжиекке бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалысы кезіндегі  кинематикалық шамаларын анықтау | Қолдану | 2 | ҚЖ | 6 | 4 |
| 1.2  Динамика | 10.1.2.1 - бірнеше күштің әрекетінен болатын дененің қозғалысына есеп шығарудың алгоритмдерін құру | Қолдану | 2 | 3 | ТЖ | 4 | 4 | 10 |
| 10.1.2.3 - материалдық нүктенің гравитациялық өріс кернеулігі мен потенциалының қашықтыққа тәуелділік  графигін түсіндіру | Жоғары деңгей дағдылары | 4 | ТЖ | 7 | 6 |
| 1.3 Статика | 10.1.3.2 - әртүрлі тепе-теңдікті түсіндіру кезінде себеп-салдар байланысын орнату | Қолдану | 1 | 5 | КТБ | 4 | 3 | 3 |
| 1.4 Сақталу заңдары | 10.1.4.1 - сақталу заңдарын сандық және эксперименттік есептерді шығаруда қолдану | Қолдану | 1 | 6 | ҚЖ | 5 | 5 | 5 |
| 1.5  Сұйықтар мен газдардың механикасы | 10.1.5.2 - үзіліссіздік теңдеуі мен Бернулли теңдеуін эксперименттік,  сандық және сапалық есептерді шығаруда қолдану | Қолдану | 3 | 7 | ТЖ | 5 | 4 | 5 |
| 9 |
| 10.1.5.3 - Торричелли теңдеуін  эксперименттік, сандық және сапалық есептерді шығаруда қолдану | Қолдану | 8 | КТБ | 2 | 1 |
| **Барлығы:** | |  |  |  |  | **40** | **30** | **30** |
| *Ескерту:\* - өзгеріс енгізуге болатын бөлімдер* | | | | | | | | |

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

1. Суреттегі жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигі берілген. Графикті қолданып:

, м/с

15

10

5

0 2 4 t, с

а) дененің бастапқы жылдамдығын \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

б) үдеуін\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

с) қозғалыс теңдеуін анықтаңыз\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

е) қозғалыс сипаты аталады - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

2. Көкжиекке 300 жасай атылған тас ауада 2 секунд болады.

а) тастың жерге түсердегі жылдамдығын анықтаңыз\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

б) тастың ең максимал көтерілу биіктігі нешеге тең? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

б) тастың көтерілу уақыты нешеге тең? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

3. Кез келген уақыт кезегінде дененің үдеуі мен жылдамдық векторлары біріне-бірі тік бұрышпен бағытталған. Дене қалай қозғалады?

А) Деңе тыныштықта болады

В) Түзу сызықты және бір қалыпты қозғалады

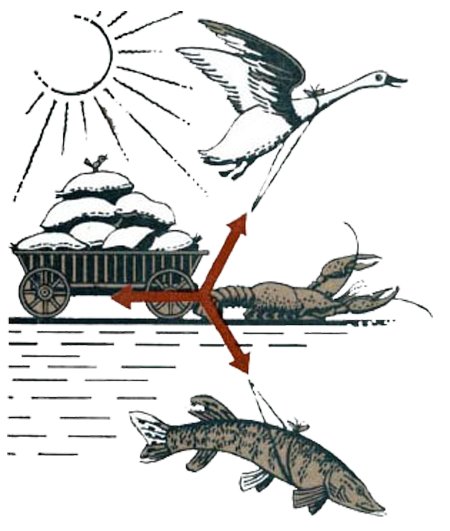
С) Түзу сызықты және бір қалыпсыз қозғалады

Д) Шеңбер бойымен бір қалыпты қозғалады

Е) Түзу сызықты және бір қалыпты үдемелі қозғалады

[1]

4. Суретте денеге әсер етуші күштер көрсетілген

[](http://i036.radikal.ru/1103/c6/ff4a4651b5f1.jpg)

а) Денелерге қандай күштер әсер етеді? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

б) Әсер етуші күштердің бағытын сызып көрсетіңіз. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

с) Арбадағы жүкке F1 = 10Н (аққу), F2 = 15Н (шортан), F3 = 9Н (шаян) күштермен әсер ететін болса, теңәсерлі күштің мәні неге тең болады? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

5. **8м/с жылдамдықпен қозғалып келе жатқан массасы 2 кг дене 2м/с жылдамдықпен қозғалатын массасы 4 кг екінші денені қуып жетеді.** **Серпімді соқтығысудың әсерінен бірінші дене 4м/с жылдамдықпен қозғала бастады.**

а) Соқтығысудың әсерінен екінші дененің импульсінің өзгерісін табыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[3]

b)Қанша есе өзгеретінін есептеңіз.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_[3]

6.Мына құбылыстың не себептен болатынын түсіндіріңіз:

Ваннадан суды ағызғанда су кететін тесікте

а) үйірімнің болуын сипаттаңыз

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

b)ауа арнасы пайда болатынын түсіндіріңіз

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_[2]

7. Диаметрі 1 мм болат шар кастор майы толтырылған үлкен ыдысқа 0,185 см/с тұрақты

жылдамдықпен түседі.Кастор майының динамикалық тұтқырлығын анықтаңыз. Кастор майының

тығыздығы 900 кг/м3, болаттың тығыздығы 7800 кг/м3.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

8. Суреттегі ыдыста әр түрлі биіктікте тесілген саңылаулары бар.

Масаасалары бірдей сұйық май мен су бір ыдысқа құйылған. Олардың жалпы биіктігі 20 см. Ал ыдыстың түбіне түсіретін жалпы қысымы 1,9 кПа. (

1. Судың биіrтігін табыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [3]

1. Майдың биіктігін табыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [3]

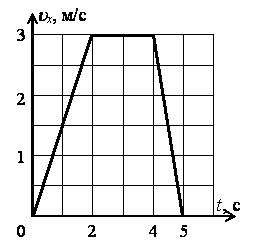
**Жалпы балл: 30**

**Балл қою кестесі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Жауап** | **Балл** | **Қосымша ақпарат** |
| 1 | 1. 15м/с | 1 |  |
| 1. - 5 м/с2, | 1 |  |
|  | 1 |  |
| (е) Теңкемімелі | 1 |  |
| 2 |  | 2 |  |
|  | 2 |  |
| **Көтерілу мен түсу уақыттары 1 с болады** | 1 |  |
| 3 | *Д*  **Дене шеңбер бойымен бір қалыпты қозғалғанда, кез келген уақыт кезегінде дененің үдеуі мен жылдамдық векторлары біріне-бірі тік бұрышпен бағытталады.** | 1 |  |
| 4 | Күштерді жазып көрсетеді | 1 |  |
| Күштердің бағытын анықтайды | 1 |  |
| 4Н | 2 |  |
| 5 | m1υ1+m2 ϑ2=m1u1+m2u2 | 1 |  |
| ϑ 2= m1 u1 +m2 u2 –m1 u1 /m2 | 1 |  |
| ∆P=8кг\*м/с | 2 |  |
| U2=4кг\*м/с | 1 |  |
| P2//P2=2 | 1 |  |
| 6 | Ағызу құбырында су үлкен жылдамдықпен қозғалады,сондықтан қысым кемиді және атмосфералық қысымнан аз болуы мүмкін. | 2 |  |
| 7 |  | 1 |  |
| 2 Па\*с | 1 |  |
| 8 |  | 2 |  |
|  | 1 |  |
|  | 2 |  |
|  | 1 |  |
| **Жалпы балл** | | **30** |  |

**ІІ нұсқа**

1. Дидар велосипедпен жүргенде жылдамдықтың уақытқа тәуелділік графигінен координата теңдеуін анықтағысы келді.



1. қозғалыс түрлерін анықтаңыз

0-2с. уақыт аралығы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2-4с. уақыт аралығы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

4-5с уақыт аралығы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

b)қозғалыс басталғаннан кейін 5 секунд ішінде жылдамдық

A) 1,5 м/с

B) 3 м/с  
C) 2 м/с

D) 2,5 м/с [1]

c) (4-5) с аралығындағы велосипедтің үдеуі -3м/с2

шын жалған

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

d) жалпы қашықтықты анықтаңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

е) (0-2) секунд аралығы үшін координатаның уақытқа тәуелділік теңдеуін жазыңыз

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

### Зеңбірік

Суретте А нүктесінен зеңбіріктен көкжиекке 30º бұрышпен снаряд 800 м/с бастапқы жылдамдықпен атылып, В нүктесіне құлап жарылды (g=10 м/с2, vауа =340 м/с, sin30º =0,5; cos30º ≈0,87, ауаның кедергісін ескермеуге болады)



**α**

**0**



а).Снарядтың ең үлкен биіктікке көтерілу уақыты 20 с

1. 1 мин
2. **40 с**
3. 10 с
4. 80 с [1]

б).Снарядтың ең үлкен көтерілу биіктігі

1. 16 км
2. 1,6 км
3. 2 км
4. **8 км** [1]

с).Снарядтың ұшу қашықтығы

1. ≈27,7 км
2. ≈35,4 км
3. ≈13,5 км
4. **≈55,4 км**
5. ≈32 км [1]

д) Горизонтқа бұрыш жасай лақтырылған дененің қозғалыс траекториясынң ең жоғары нүктесіндегі үдеуі (ауа мен үйкелісті ескермеңіз)

**А)** g,төмен бағытталынған

Б) g, жоғары бағытталынған

С) Ең жоғары көтерілу нүктесінде жылдамдықтың осі бойынша құраушысының бағытымен бағытталынған;

[1]

е) Көкжиекке бұрыш жасай лақытырылған дене қандай траекториямен қозғалады?

А)Тармақтары жоғары бағытталған парабола бойымен;

Б) Горизонталь осі бойымен бағытталынған;

**С)** Тармақтары төмен бағытталған парабола бойымен;

[1]

f) Ең жоғары көтерілу нүктесіндегі биіктігі

**А)**

Б)һ =

С)

[1]

g) Көкжиекке бұрыш жасай лақытырылған дене траекториясының тармақтары төмен бағытталған парабола теңдеуі

**А)** у(х) = х

**Б)** у(х) = х

С)

[1]

h) Көкжиекке бұрыш жасай лақытырылған дененің қозғалысын сипаттайтын шамалар.

А) Ұшу қашықтығы,еркін түсу үдеуі,түсу уақыты,қисықтық радиусы

**Б)** Ұшу қашықтығы,биіктік ,түсу уақыты,көтерілу уақыты,ұшу ұзақтығы

С) Ұшу қашықтығы,биіктік ,орын ауыстыруы,көтерілу уақыты,ұшу ұзақтығы

[1]

1. Төмендегі тұжырымдардың шындық немесе жалған екенін анықтаңдар.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тұжырымдар** | **Шын** | **Жалған** |
| 1 | Гравитациялық өрістің күштік сипаттамасы – ггравитациялық өрістің кернеулігі. | + |  |
| 2 | Тартылыс күші Күн мен ғаламшарлардың арасында  ғана емес, кез келген денелердің аралығында әсер  етеді. | + |  |
| 3 | Жер мен кез келген дененің арасындағы өзара әсерлесу  күші өзара әсерлесетін массаларға кері пропорционал. |  | + |
| 4 | Гравитациялық тұрақтының сандық мәнін анықтаған  және зертхана жағдайында өлшеген И.Ньютон |  | + |

[2]

1. Шолпан мен Жердің көлемі ұқсас болғандықтан, оларды егіз ғаламшарлар деп атайды. Көлемі мен массасы жағынан Жерге жуық болғандықтан, ерте кезден-ақ ғалымдардың назарын өзіне аударған. Бірақ, зерттеулерге сәйкес, оның атмосферасы өмір сүруге мүлдем жарамсыз екені анықталды. Оның екінші атауы – Венера. Шолпан – Күн жүйесінің ең ыстық ғаламшары. Күн мен Шолпанның арасындағы қашықтық 108 млн. км. Шолпанның массасы Жердің 0,815 массасына тең, ал оның радиусы R=6050 км.

а) Шолпанның көлемін анықтаңдар.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

б) Шолпанның орташа тығыздығы 5,2 г/см3 екені белгілі болса, оның массасы неге тең?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

в) Шолпанның бетіндегі еркін түсу үдеуі неге тең? Жердегі еркін түсу үдеуімен салыстыр.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

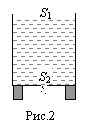
г) Шолпан мен Күннің арасындағы тартылыс күшін анықтаңдар. Шолпан массасы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

1. Су түтіктің кең аймағымен 0.5 м/с жылдамдықпен ағады. Егер түтіктің екі жағының қысымдарының айырмасы 1.33 кПа болса, судың тығыздығын 103 кг/м3 деп есептеп, түтіктің тар аймағындағы ағынның жылдамдығын табыңыз.

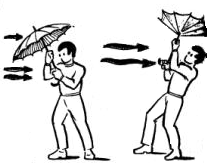
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

1. Суретте су құйылған ыдыс көрсетілген, ыдыстың түбінде тесігі бар. Ыдыстың қимасының ауданы  *S*1, тесіктің қимасының ауданы *S*2 (сурет. 2). Ыдыстағы су деңгейінің үдеуін есептеңіз.

****

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[2]

1. **Жаңбырлы және желді ауа-райында сіздердің әрқайсыларыңыз ашық қолшатырларды ашқан кезде аударылып кететінін байқаған шығарсыздар. Неліктен бұлай болады?**



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

**Жалпы балл: 30**

**Балл қою кестесі**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Жауап** | **Балл** | **Қосымша ақпарат** |
| 1 | а)  Кемімелі | 1 |  |
| в)В | 1 |  |
| с)жалған | 2 |  |
| д)7,5м | 2 |  |
|  | е)х(t)=0,75t2 | 2 |  |
| 2 | А)t = - өрнегіне қоямыз,сонда t== 40c | 1 |  |
| **Б)** 4 км | 1 |  |
| **С)** 55,4км | 1 |  |
|  | **Д)А** | 1 |  |
|  | **Е)С** | 1 |  |
|  | **Ғ)А** | 1 |  |
|  | **g)АБ** | 1 |  |
|  | **h)Б** | 1 |  |
| 3 | *1-2 – шын*  *3-4 – жалған* | 1 |  |
| 4 | Шолпанның көлемін анықтйды | 2 |  |
| Массасын анықтайды | 2 |  |
| Еркін түсу үдеуін табады | 2 |  |
|  | Тартылыс күшін табады | 2 |  |
| 5 |  | 2 |  |
|  |  |  |
| 6 | Описание: pic6-1-5 | 2 |  |
| 7 | Қолшатырдың қисық бетінде ауа ағыны төменгі бөліктегі ауа ағынына қарағанда жоғары жылдамдықта ие, демек, қолшатыр үстінде қысым аз, астында көп. Сол себептен қолшатыр аударылады | 1 |  |
|  |  |  |
| **Жалпы балл** | | **30** |  |