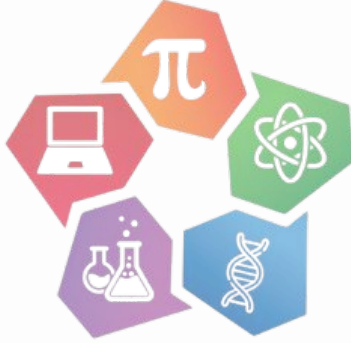




AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI  
ELM VƏ TƏHSİL NAZİRLİYİ



# RFM

RESPUBLİKA FƏNN MÜSABİQƏLƏRİ  
FİNAL MƏRHƏLƏSİ

ÜTİS \_\_\_\_\_

## 6-cı sinif

# Təbiət

## Rus bölməsi

İmtahan müddəti — **150 dəqiqədir.**

Kitabçamda texniki qüsurlar (çap olunmamış, aydın olmayan səhifə, natamam suallar) olmadığını və məlumatların (sinif, fənn, bölmə) mənim məlumatlarıma uyğunluq təşkil etdiyini təsdiq edirəm.

İmza: \_\_\_\_\_

İmtahan başlamadan əvvəl növbəti səhifədəki təlimatla tanış olun.

**1-ci sual (5 баллов)**

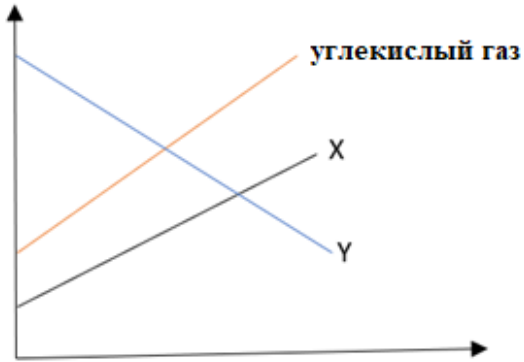
На графике показано изменение количества газов в составе воздуха в зависимости от времени в закрытом помещении, где находятся люди. Проанализируйте график и ответьте на вопросы (3 балла)

а. Определите газы **X** и **Y**.

Ответ:

X..... (1 балл)

Y..... (1 балл)



б. Объясните причину увеличения количества газа **X**. (2 балла)

.....

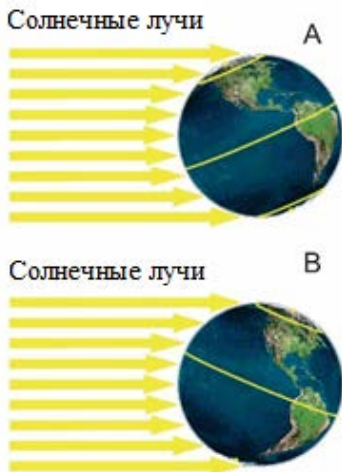
.....

.....

.....

**2-ci sual (5 баллов)**

Выполните задания на основании рисунков А и В.



а. На основании двух положений Земли запишите даты. (1 балл)

А: \_\_\_\_\_

В: \_\_\_\_\_

в. На основании положений, представленных на рисунках А и В, укажите времена года в Северном и Южном полушариях. (2 балла)

А: Северное полушарие \_\_\_\_\_ Южное полушарие \_\_\_\_\_

В: Северное полушарие \_\_\_\_\_ Южное полушарие \_\_\_\_\_

с. Впишите в пустое место название соответствующего полушария (Северное или Южное). (2 балла)

В каком полушарии изображённом на рисунке А продолжительность дня больше? \_\_\_\_\_

В каком полушарии, изображённом на рисунке В, продолжительность ночи больше?  
\_\_\_\_\_

### 3-cü sual (5 баллов)

Планета А состоит из твёрдых горных пород. Между этой планетой и соседней с ней планетой расположен «пояс астероидов». Под воздействием силы притяжения Солнца она движется вокруг него по определённой орбите.

а. На основании текста укажите, какой цифре на рисунке соответствует планета А. (2 балла)



в. Выберите верные утверждения о планете А, упомянутой в тексте. (3 балла)

- 1) Имеет спутники Фобос и Деймос.
- 2) Меньше Земли, но больше Венеры.
- 3) Является одной из наиболее удалённых от Солнца планет и относится к категории «карликовых планет».
- 4) Относится к планетам земной группы.
- 5) Не имеет естественных спутников.
- 6) Расположена ближе к Солнцу по сравнению с Юпитером.

### 4-cü sual (5 баллов)

Отметьте верные и неверные выражения. (√) (5 баллов)

|  | D | Y |
|--|---|---|
| По венам переносится только кровь, насыщенная углекислым газом                                     |   |   |
| Красные кровяные клетки, являющиеся составной частью плазмы, участвуют в переносе кислорода.       |   |   |
| Газообмен в капиллярах происходит между кровью и клетками.   |   |   |
| Газообмен в капиллярах происходит между кровью и альвеолами.                                       |   |   |
| Белые кровяные клетки в центре имеют вогнутую форму. Такая форма помогает им захватывать бактерии. |   |   |

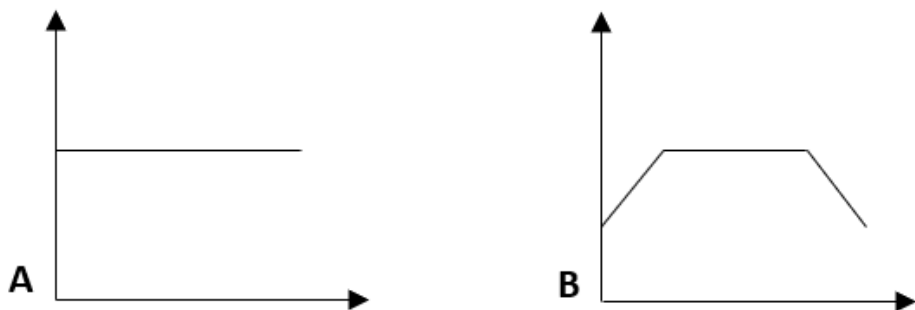
**5-ci sual (5 баллов)**

Отметьте верные и неверные выражения. (✓) (5 баллов)

|  | D | Y |
|--|---|---|
| Мочевой пузырь является мышечным органом.  |   |   |
| Орган состоит из клеток, различающихся друг от друга по происхождению и функциям.                  |   |   |
| Патогены представляют собой только одноклеточные организмы.  |   |   |
| Бактерии — это бесклеточные микроорганизмы, способные размножаться внутри клеток живых организмов. |   |   |
| Печень в организме человека расположена в грудной полости.   |   |   |

**6-ci sual (5 баллов)**

Дан график зависимости температуры тела организмов А и В от температуры окружающей среды.



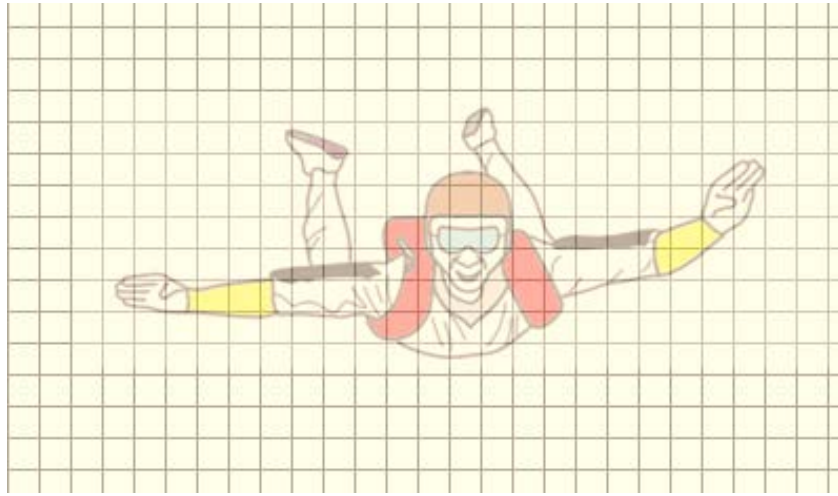
Отметьте верные и неверные утверждения об организмах А и В. (✓) (5 баллов)

|   | D | Y |
|---|---|---|
| В может быть организмом, вскармливающим детёнышей молоком |   |   |
| А тело организма может быть покрыто перьями               |   |   |
| В организмы размножаются только откладыванием яиц.        |   |   |
| А организмом может быть человек.                          |   |   |
| В организм может дышать с помощью жабр.                   |   |   |

**7-ci sual (5 баллов)**

Парашютист, прыгнувший с высоты, спустя некоторое время начинает падать с постоянной скоростью.

а. Изобразите на рисунке векторы сил, действующих на парашютиста во время данного движения и укажите их названия. (3 балла).



**в.** Почему парашютист падает с постоянной скоростью. (2 балла)

.....

.....

.....

.....

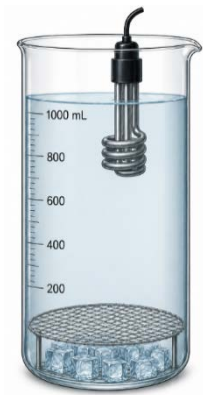
.....

**8-ci sual (5 баллов)**

На рисунке в большом прозрачном сосуде находится вода при температуре  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . В верхней части сосуда размещён электрический нагреватель, и вода нагревается только сверху.

В нижней части сосуда установлена сетка, удерживающая кусочки льда внизу.

**а.** Растает ли лёд после включения нагревателя? Обоснуйте свой ответ. (3 балла).



.....

.....

.....

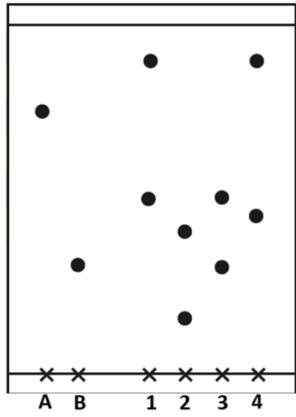
.....

.....

**б.** Какой вывод о передаче энергии в жидкостях можно сделать на основании данного опыта? (2 балла)

.....

.....

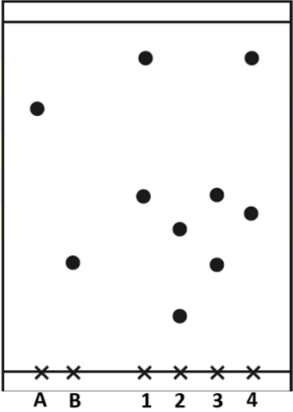


**9-cu soal (5 баллов)**

Для проверки наличия у лошадей, участвующих в скачках, запрещённых специальных веществ, повышающих работоспособность, у них берут образцы мочи и анализируют их в лаборатории методом хроматографии. В качестве примеров таких веществ могут быть указаны кофеин (А) и промедол (В). Представлены результаты хроматографического анализа этих веществ и образцов мочи четырёх скаковых лошадей. В качестве растворителя при хроматографии использовался метанол.

а. У какой скаковой лошади было обнаружено запрещённое вещество и какое именно. (1 балл)?

б. Укажите, обведя кружком точки соответствующие одинаковым веществам, обнаруженным в моче различных скаковых лошадей. (2 балла).



с. У какой скаковой лошади было обнаружено вещество, не выявленное в моче других лошадей (2 балла)?

**10-cu soal (10 баллов)**

В смеси, состоящей из азота ( $N_2$ ) и водорода ( $H_2$ ), молекулы водорода составляют 80% от общего числа молекул. Часть азота и водорода вступает в реакцию с образованием аммиака ( $NH_3$ ). Атомы в составе молекул аммиака, составляют 48% от общего числа атомов. Определите численное соотношение молекул азота и аммиака в конечной смеси

**Задания, требующие решения. Каждое задание оценивается в 10 баллов.**

**11-ci sual (10 баллов)**

На основании изображения фаз Луны выполните задания..

а. В какой из фаз Луны, обозначенных цифрами, приливы в морях и океанах будут наиболее высокими? (2 балла)

\_\_\_\_\_

б. Определите соответствие. (4 балла)



- I. Полнолуние
- II. Новолуние
- III. Последняя четверть
- IV. Выпуклая Луна
- V. Старая Луна

\_\_\_\_\_

с. Определите значение приливов и отливов, возникающих в морях и океанах под воздействием Луны. (4 балла)

- I. Получение энергии
- II. Образование горных пород в земной коре
- III. Создание благоприятных условий для рыболовства
- IV. Содействие водному транспорту
- V. Образование атмосферного давления
- VI. Биологическое выветривание горных пород

\_\_\_\_\_

**12-ci sual (10 баллов)**

Ответьте на вопросы, относящиеся к дыхательной системе человека. (10 баллов)

a. Укажите *правильную последовательность* органов. (3 балла)

.....  
.....  
.....

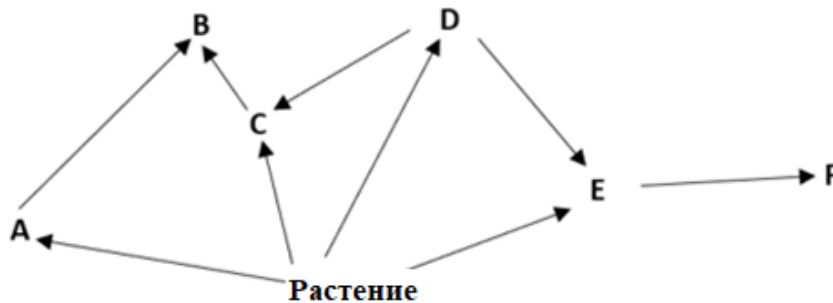
b. В какой именно структуре непосредственно происходит изменение содержания газов в воздухе при дыхании? (Полностью правильный ответ 3 балла)

.....

c. При спокойном дыхании количество кислорода, переходящего в кровь из лёгких при каждом вдохе, составляет 25 см<sup>3</sup>. Какой объём воздуха поступит в лёгкие за 8 дыхательных движений (частота дыхания)? (С условием указания решения. 4 балла)

**13-cü sual (10 баллов)**

Проанализируйте представленную пищевую сеть и ответьте на вопросы. (10 баллов)



a. Дополните таблицу.

| Количество гербиворов. (1 балл) | Количество карниворов. (1 балл) | Количество омниворов (1 балл) |
|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|                                 |                                 |                               |

**b.** Какой организм или какие организмы в пищевой сети являются одновременно и жертвой, и хищником? (Полный ответ — 2 балла)

.....

**c.** Через какое максимальное количество уровней или позиций должна пройти максимальная часть энергии, накопленной растениями, чтобы достичь организма F в пищевой сети? Укажите их количество и последовательно запишите символы (по буквам) организмов пищевой сети. (Полный ответ — 2 балла)

.....

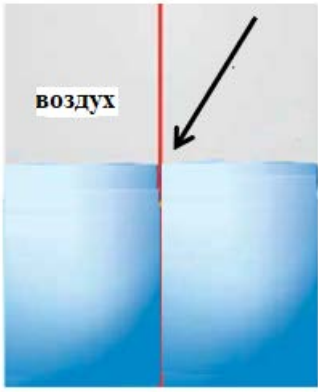
.....

**d.** Количество энергии, переданной организму B, занимающему указанное положение в пищевой сети, составляет 15000 Дж. Если учитывать, что на каждом уровне теряется 90% передаваемой энергии, определите максимальное количество энергии, накопленной растительным организмом. (С условием указания решения 3 балла)

**14-cü sual (10 баллов)**

**3.** Ответьте на следующие вопросы, связанные с распространением световых лучей в воздухе и воде.

**a)** Покажите на рисунке, как распространяются световые лучи, падающие из воздуха на поверхность воды под определённым углом (2 балла).



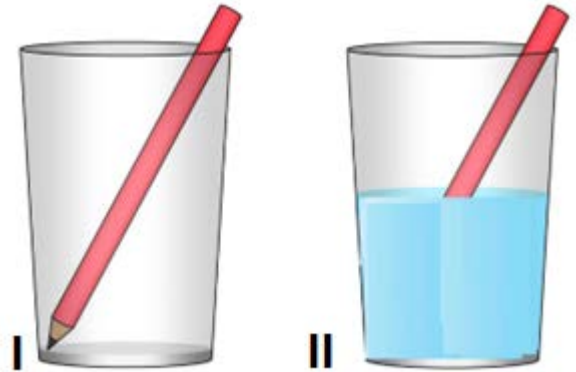
**б)** Прозрачный стеклянный сосуд (рисунок II) заполнен водой. В сосуд под наклоном помещён карандаш. Наблюдатель смотрит на сосуд сбоку.

Как будет выглядеть часть карандаша, находящаяся в воде, по сравнению с рисунком I? (1 балл)

- а) Изменений не будет
- б) Будет видна в другом месте

Покажите на рисунке место, где будет видна часть карандаша, находящаяся в воде (3 балла).

Объясните причину этого явления (4 балла).



.....

.....

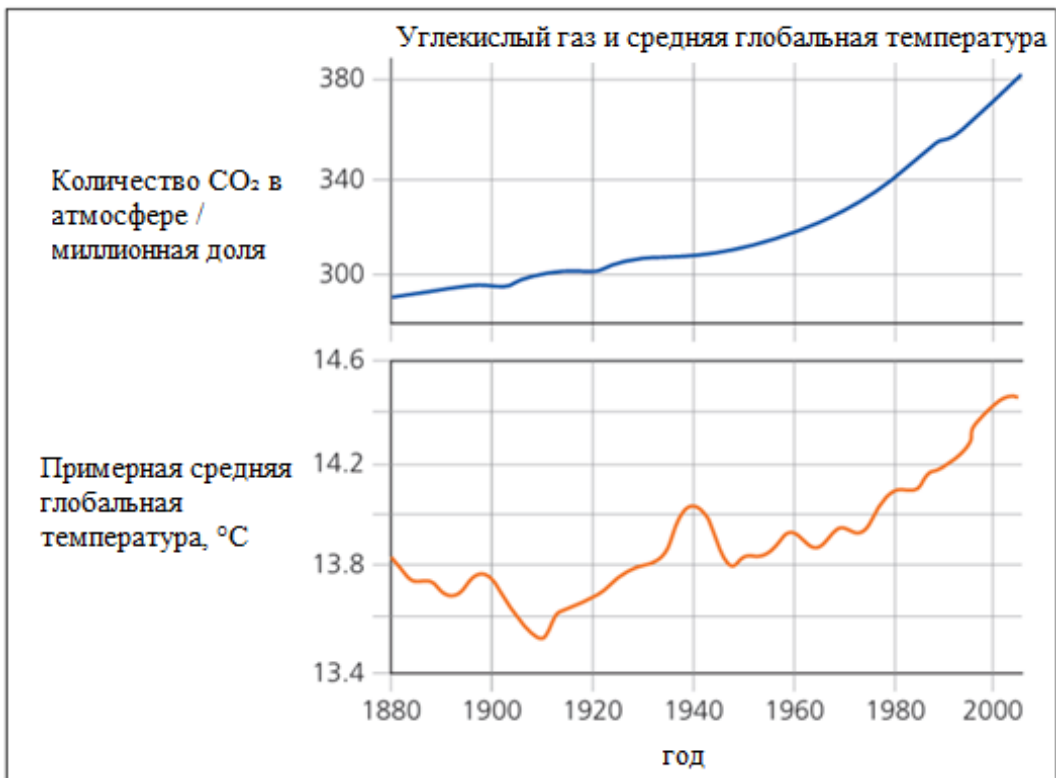
.....

.....

.....

**15-ci sual (10 баллов)**

Ответьте на вопросы, согласно графикам.



a. Изменение каких двух показателей показано на графике? (2 балла)

---



---

b. В промежутке между какими годами средняя глобальная температура имеет наименьшее значение? (1 балл)

---

c. Каков был общий темп изменения содержания углекислого газа в период 1880–2000 годов? (1 балл)

---

d. В промежутке между какими годами увеличение количества углекислого газа было наиболее резким? (1 балл)

---

e. Сравните изменение температуры в 1900–1950 годах с изменением температуры в 1950–2000 годах. (2 балла)

---



---

f. Примерно на сколько (в миллионных долях) увеличилось содержание углекислого газа в период 1950–2000 годов? Примерно рассчитайте среднегодовое увеличение содержания углекислого газа (в миллионных долях). (3 балла)

