

Номер варианта

Тестирование по курсу «Космонавтика»

Фамилия и имя студента

В состав тестирования входят несколько блоков, предусматривающих выбор варианта ответа, решение задачи и написание короткого эссе.

Блок 1. Выбор варианта

Впишите букву правильного ответа в квадрат

1. Основная причина применения в космосе ракетных двигателей:

- А. Надежность
- Б. Экологическая безопасность
- В. Они не используют для работы окружающую среду
- Г. Они используют жидкое топливо

Ответ на
вопрос
1.1

2. Что такое гравитационный маневр в космосе?

- А. Изменение скорости при сближении с крупным небесным телом
- Б. Торможение в атмосфере планеты-гиганта
- В. Сближение с астероидом без атмосферы
- Г. Выход за пределы Солнечной системы

Ответ на
вопрос
1.2

3. Телескоп на орбите вокруг Земли лучше телескопа на Земле, потому что он:

- А. Ближе к звездам
- Б. Потребляет меньше электроэнергии
- В. Не подвержен атмосферным искажениям
- Г. Может иметь большее зеркало

Ответ на
вопрос
1.3

4. В атмосферу какого небесного тела НЕ входили космические аппараты с Земли:

- А. Марс
- Б. Венера
- В. Титан
- Г. Европа

Ответ на
вопрос
1.4

Блок 2. Размещение по порядку

Разместите буквы, соответствующие вариантам ответа, в клетках в правильном порядке (буквы, соответствующие меньшему значению – снизу)

1. Разница в весе одного килограмма пенопласта и одного килограмма свинца:

- А. На Земле
- Б. В космическом корабле, летящем от Земли к Марсу
- В. На Марсе

Ответ на
вопрос
2.1.
(ниже-
меньше)




2. Груз, выводимый абсолютно одинаковыми ракетами на абсолютно одинаковые орбиты с космодрома:

- А. Плесецк (Архангельская область)
- Б. Канаверал (штат Флорида)
- В. «Морской Старт» (открытое море)

Ответ на вопрос 2.2. (ниже-меньше)		

3. Расположите по срокам (чем позже событие – тем выше):

- А. Первый полет человека в космос
- Б. Первый человек на Луне
- В. Первый выход человека в открытый космос
- Г. Первая женщина в космосе

Ответ на вопрос 2.3. Чем позже событие – тем выше		

Блок 3. Гравитация

На безатмосферной планете ZZZ камень, брошенный со скалы высотой XXX метров, долетает до поверхности за YYY секунд. По данным космических измерений, радиус планеты - VVV километров. Найти: (1) ускорение свободного падения y у поверхности планеты ZZZ ; (2) массу планеты ZZZ. Гравитационная постоянная $G = 6,67 \cdot 10^{-11} \text{ Н} \cdot \text{м}^2/\text{кг}^2$. Данные взять из прилагаемой таблицы в соответствии со своим вариантом. Ответ округлить до десятых.

ОТВЕТ:

Ускорение свободного падения

		,			м/с ²
--	--	---	--	--	------------------

Масса планеты, тонн

	,		.		1	0	E			T
--	---	--	---	--	---	---	---	--	--	---

Пример ответа для Земли:

0	9	,	8	м/с ²
---	---	---	---	------------------

6	,	0	.	1	0	E	2	1	T
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Блок 4. Профессия - космонавт

Первым космонавтом стал летчик-истребитель Юрий Гагарин. Вслед за ним отправились в космос и другие летчики. Первыми американскими астронавтами стали летчики-испытатели.

Представители каких еще профессий, кроме летчиков, побывали к сегодняшнему моменту в космосе?

Впишите названия профессий в свободное поле, будут учтены только «правильные» профессии

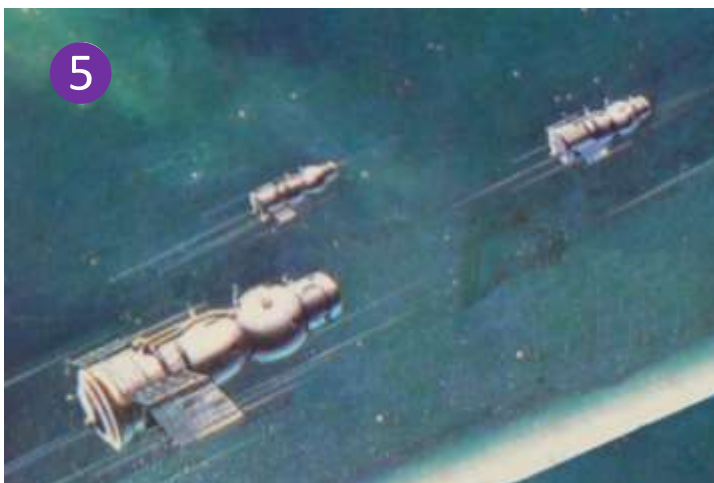
--

Блок 5. Правда или «фейк»?



На рисунках показаны некоторые события космической истории. Часть изображений – реальные фотографии, часть – репродукции художественных картин, часть – фотомонтажи. На каких-то картинках показаны реальные события (возможно, немного переосмысленные художником), на каких-то – чистая фантазия или несбывшиеся планы. Фотомонтаж может быть таким качественным, что его не отличить от фотографии, а работа художника может иллюстрировать реальное событие, так что судить нужно по содержанию изображения, а не по его формату. Ваша задача – выписать в ячейки ТОЛЬКО буквы, соответствующие изображениям событий, имевших место в действительности.

--	--	--	--	--	--



Блок 6. Ваше мнение

Напишите 100-200 слов – строго СОБСТВЕННОЕ мнение по одному из трех вопросов. Номер Вашего вопроса – остаток от деления номера Вашего варианта на 3 (0, 1 или 2)

0. Зачем посылать в космос людей?
1. Какие автоматические спутники сегодня наиболее важны?
2. Какой научный космический проект вам кажется наиболее важным и интересным?

Блок 6. Ваше мнение – продолжение

Максимальная оценка тестирования – 100 баллов

Блок 1 – по 3 балла за каждый правильный ответ, максимум 12

Блок 2 – по 4 балла за каждый правильный ряд, максимум 12

Блок 3 – по 10 баллов за каждый из двух вопросов, максимум 20

Блок 4 – 14 баллов написавшему максимум правильных ответов, остальные пропорционально

Блок 5 – по 2 балла за правильное решение, максимум 12

Блок 6 – максимум 30 баллов

Для справки. Данные для задачи о планете ZZZ

№ варианта	Радиус планеты, км	Высота скалы, м	Время падения, с
1	9000	900	15
2	10000	900	15
3	12000	900	15
4	14000	900	15
5	9000	1000	15
6	10000	1000	15
7	12000	1000	15
8	14000	1000	15
9	9000	1200	15
10	10000	1200	15
11	12000	1200	15
12	14000	1200	15
13	9000	1400	15
14	10000	1400	15
15	12000	1400	15
16	14000	1400	15
17	9000	900	16
18	10000	900	16
19	12000	900	16
20	14000	900	16
21	9000	1000	16
22	10000	1000	16
23	12000	1000	16
24	14000	1000	16
25	9000	1200	16
26	10000	1200	16
27	12000	1200	16
28	14000	1200	16
29	9000	1400	16
30	10000	1400	16
31	12000	1400	16
32	14000	1400	16
33	9000	900	18
34	10000	900	18
35	12000	900	18
36	14000	900	18
37	9000	1000	18
38	10000	1000	18
39	12000	1000	18
40	14000	1000	18