МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА

ОЛИМПИАДНАЯ РАБОТА

Наименование олимпиады школьников: **«Покори Воробьевы горы!»**

Профиль олимпиады: **География**

ФИО участника олимпиады: **Алексеева Анастасия Ивановна**

Технический балл: **68**

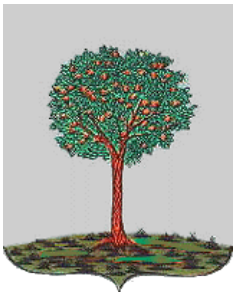
Дата: **27 мая 2020 года**

Олимпиада школьников
«ПОКОРИ ВОРОБЬЁВЫ ГОРЫ!»
ПО ГЕОГРАФИИ
10 класс

Вариант 2

Вопрос 1

Во второй половине XVIII века, по реформе Екатерины II, число городов в России значительно увеличилось, возникли новые уездные и губернские центры. В большинстве губерний верхняя часть герба нового уездного города содержала символ губернского центра, нижняя - символ самого города. Если данный символ совпадал с названием города, то герб становился гласным, т.е. прямо указывал на название города. Сопоставьте названия трёх городов из списка с гербами, а также укажите прежние и нынешние регионы, в пределах которых они расположены.
Сычёвка, Буй, Ломоносов, Великие Луки, Старица, Ельня, Камышин, Пятигорск, Стародуб, Курган, Вязники Липецк, Архангельск, Рыльск, Кузнецк, Сумы

№	Герб	Название города	Губерния (на начало XX в.)	Современный регион, где расположен город
I				
II				
III				

Вопрос 2

Коэффициент специализации – это показатель значимости той или иной отрасли для территории. Он рассчитывается как отношение доли отрасли в регионе к доле данной отрасли в стране. Ниже представлены коэффициенты специализации некоторых отраслей промышленности для региона Х и его соседей. Напишите, что это за регионы и ответьте на дополнительный вопрос:

	Пищевая	Легкая	Лесная	Химическая	Топливная	Строительная	Машиностроение
Х	0,88	34,58	2,43	0,14	0,43	0,65	0,59
А	0,68	1,50	0,43	0,80	1,51	0,73	2,08
Б	2,02	2,42	1,86	0,24	1,01	1,62	1,04
В	0,55	1,42	15,07	0,07	0,39	0,62	0,78
Г	0,54	0,75	0,43	1,12	1,10	0,84	1,36

Регион Х _____
Регион А _____
Регион Б _____
Регион В _____
Регион Г _____

В одном из крупнейших городов региона Б в годы Великой Отечественной войны производили знаменитые пистолеты-пулеметы Шпагина (ППШ). Назовите этот город _____

Вопрос 3

В географии населения одними из наиболее важных расселенческих характеристик являются людность сельских населенных пунктов и среднее расстояние между ними. Среднее расстояние между поселениями в регионе рассчитывается по формуле: $P = \frac{\sqrt{n}}{\sqrt{K}}$, где n – площадь региона, K – количество населенных пунктов. По приведенной таблице проранжируйте регионы в порядке убывания данного показателя.

Регион	Людность сельских населенных пунктов, чел. / нас. пункт	Плотность сельского населения, чел./кв. км	Численность сельского населения, чел.	Ранг среднего расстояния между населенными пунктами
Тверская область	36	4,1	341986	
Владимирская область	130	11,1	323022	
Тульская область	93	12,5	320236	
Краснодарский край	1426	32,6	2461212	

Какие характерные названия типов сельских населенных пунктов встречаются в России в регионах с наибольшими средними расстояниями? Кем они были основаны?

_____

_____

Вопрос 4

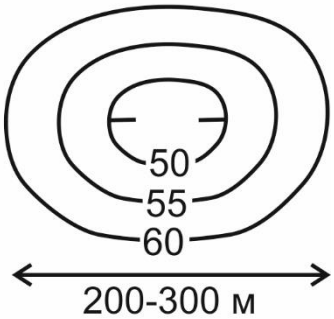
Кульминация Солнца над столицей этого государства 9 марта происходит в 13 ч. 08 мин. по московскому времени. Угол падения солнечных лучей на горизонтальную поверхность в момент кульминации составляет там 79°.

1. Назовите природную зону, в которой расположена территория этого государства.
2. Укажите зональный тип почв, характерный для этой территории.
3. Выберите из приведенного списка 5 растений, произрастающих в этой природной зоне: баобаб, бутылочное дерево, Виктория-регия, гевея, гинкго, гифена (пальма дум), дриада (куропаточья трава), зонтичная акация, кебрачо (квебрахо), ковыль, монгонго, олеандр, раффлезия, саксаул, сейба, секвойя, слоновья трава, типчак, травяное дерево, хинное дерево.
4. Посчитайте коэффициент увлажнения для этой территории, если известно, что испарение составляет 300 мм/год, или 30% от испаряемости, на фильтрацию в грунт и поверхностный сток в сумме расходуется 50% от испаряемости, а растения потребляют 200 мм/год. Напишите решение.

Вопрос 5

Для данного климатического пояса в северном полушарии характерны следующие показатели: средние температуры воздуха в июле +33°+35°, средние температуры воздуха в январе +18°+20°, годовое количество осадков 100-150 мм, выпадают равномерно в течение всего года.

1. Назовите этот климатический пояс (и сектор, если есть).
2. Напишите, как называется экзогенная форма рельефа, изображенная на рисунке, характерная для региона с таким климатом.
(Примечания: на рисунке указаны наиболее типичные размеры; образование подобных форм происходит и в настоящее время)
3. Укажите генезис этой формы и кратко опишите механизм ее формирования.



Вопрос 6

Этот залив является одним из крупнейших и может считаться «центром мира», т.к. в пределах его акватории пересекаются две важнейших условных линии земной поверхности.

1. Назовите его.
2. Напишите значения солености и температуры поверхностных вод, характерных для этого залива.
3. Назовите морское течение, проходящее рядом с заливом, направленное с севера на юг и не входящее в тропический круговорот течений. Укажите, какое оно – теплое или холодное.
4. Как называются ветры, дующие в этом регионе?

5. Посчитайте площадь (в см^2) и глубину (в мм) этого залива на рельефной батиметрической карте масштаба 1:50 000 000, если известно, что вертикальный масштаб этой карты в 25 раз крупнее горизонтального.
(Примечание: площадь залива составляет чуть более 1500 тыс. км^2, его наибольшая глубина 6,36 км)

ВАРИАНТ 2 10 класс

ОТВЕТ

1.

№	Название города	Губерния (на начало XX в.)	Современный регион, где расположен город
I	Кузнецк	Саратовская	Пензенская обл.
II	Ломоносов	Петербургская	Санкт-Петербург
III	Рыльск	Курская	Курская обл.

Результат: 18

2.

Регион Х Ивановская область

Регион А Нижегородская область

Регион Б Владимирская область

Регион В Костромская область

Регион Г Ярославская область

Город Ковров

Результат: 11

3.

Регион	Ранг среднего расстояния между населенными пунктами
~~Новгородская область~~ Тверская область	3
~~Московская область~~ Владимирская область	2
~~Орловская область~~ Тульская область	4
~~Ростовская область~~ Краснодарский край	1

Результат: 17

Какие характерные названия типов сельских населенных пунктов встречаются в России в регионах с наибольшими средними расстояниями? Кем они были основаны?

1) Аул; основаны местным населением в горных районах

2) Станица; основаны казачеством, которое постоянно пополнялось беглыми крестьянами 3) хутор; основаны казаками и местным населением

4.

1. Природная зона Полупустыни и пустыни

2. Зональный тип почв Бурые пустынные, встречаются сероземы

3. 5 растений: акация, саксаул, полынь, алепская сосна, финиковая пальма

Результат: 4

4. Коэффициент увлажнения 0,5

Решение: Кол-во осадков = 300 + 200 = 500 мм год

300 – 30% => 30x = 30000 => x = 1000 мм – испаряемость
x – 100%

$K = \frac{\text{кол-во осадков}}{\text{испаряемость}} = \frac{500 \text{ мм}}{1000 \text{ мм}} = 0,5$

5.

1. Климатический пояс Тропический

Сектор (если есть) пустынный

2. Название формы рельефа Такыры

Результат: 4

3. Генезис формы фиговиальная форма рельефа

Механизм ее формирования (кратко) образуется на месте высыхания солёных озер, также при низком уровне грунтовых вод или же к руслам древних водных объектов

6.

1. Название залива Гвинейский

2. Солёность поверхностных вод 34 ‰

Температура поверхностных вод ≈ 23° с

3. Название морского течения Ангольское

Какое оно холодное

Результат: 14

4. Название ветра пассаты

5. Площадь залива (в см²) ≈6 см²

Глубина залива (в мм) 3,18 мм