

Вариант А (100 баллов)**А-1 (10 баллов)****Ответы:**

1) 208,5 м (1 б);

2) (6 б);

Вертикальный масштаб
в 1 см 10 мГоризонтальный масштаб
в 1 см 100 м

3) 940 м (1 б);

4) нет (1 б);

5) 67°(1 б).

А-2 (15 баллов)

Ответы: 1) вулканический, Малые Зондские острова (4 б); 2) облака, образовавшиеся после извержения вулкана, серый пепел, покрывающий склона вулкана, остывающий лавовый поток серого цвета на южном склоне вулкана (7 б); 3) Индонезия (4 б).

А-3 (10 баллов)

Ответы: для зальных видов спорта (хоккей, конькобежный спорт, шорт-трек, фигурное катание) снег вообще не требуется. Это дворцы спорта «равнинного кластера». (5 б) В горах холоднее, там выпадает достаточно снега и можно проводить соревнования по «снежным видам спорта»: лыжным гонкам, биатлону, санному и горнолыжному спорту. Это – «горный кластер» (5 б).

А-4 (12 баллов)

Ответы: Сибирская древняя платформа (4 б); карстовые процессы (4 б); соли, гипс (4 б).

А-5 (10 баллов)

Ответы: 1. Армения (3 б). 2. Малый Кавказ (2 б). 3. Вулканический туф и пемза (2 б). 4. Ереван (1 б). 5. Азербайджан, Грузия, Иран, Турция (2 б)

А-6 (10 баллов= 8+2бонус)

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8
Д (1 б)	Е (1 б)	Б (1 б)	З (1 б)	Г (1 б)	Ж (1 б)	А (1 б)	В (1 б)

А-7 (18 баллов)

Ответы:

1) Соблюдая условие об одинаковом расстоянии всех точек магистрали от оси вращения Земли, школьником делается вывод о том, что она пролегает вдоль параллели 60° с.ш. (т.к. конечные пункты лежат на широте 60° с.ш.). В этой связи протяжённость магистрали будет равна разности долгот конечных пунктов: 40° в.д. – 30° в.д. = $10,0^\circ$ (4 б).

2) Соблюдая условие о шарообразности Земли, школьником на основе геометрических построений делается вывод о том, что длина окружности вдоль параллели 60° с.ш. равна половине длины экватора (20,0 тыс. км) (4 б).

3) Соблюдая условие об округлении всех значений до одного знака после запятой, школьником вычисляется длина 1° параллели 60° с.ш.: $20000/360 = 55,6$ км. На основе полученной протяжённости магистрали в градусах, вычисляется её протяжённость в километрах: $55,6 \cdot 10,0 = 556,0$ км (4 б).

4) Соблюдая условие о минимальном значении грузооборота, школьником вычисляется минимальная масса грузов, которые необходимо будет перевозить за год между конечными пунктами магистрали после окончания её строительства: $556,0$ млн т-км / $556,0$ км = **1,0 млн т.** (6 б)

А-8 (15 баллов)

Ответы:

1) Школьником дается верный ответ, что **большая** доля грамотных характерна для населения, возрастно-половая структура которого изображается пирамидой на Рис. 1. (4 б)

2) Школьником указывается, что для населения, чья возрастно-половая структура изображается пирамидой на Рис. 2, характерна возрастная аккумуляция (сосредоточение значительного количества населения в возрастах, чаще всего оканчивающихся на «0» и «5»). Она возникает под влиянием психологической склонности людей округлять числовые переменные, называя вместо точных значений их округленные, приближенные величины. **Возрастная аккумуляция связана обратной зависимостью с различными показателями, в т.ч. с уровнем грамотности населения**

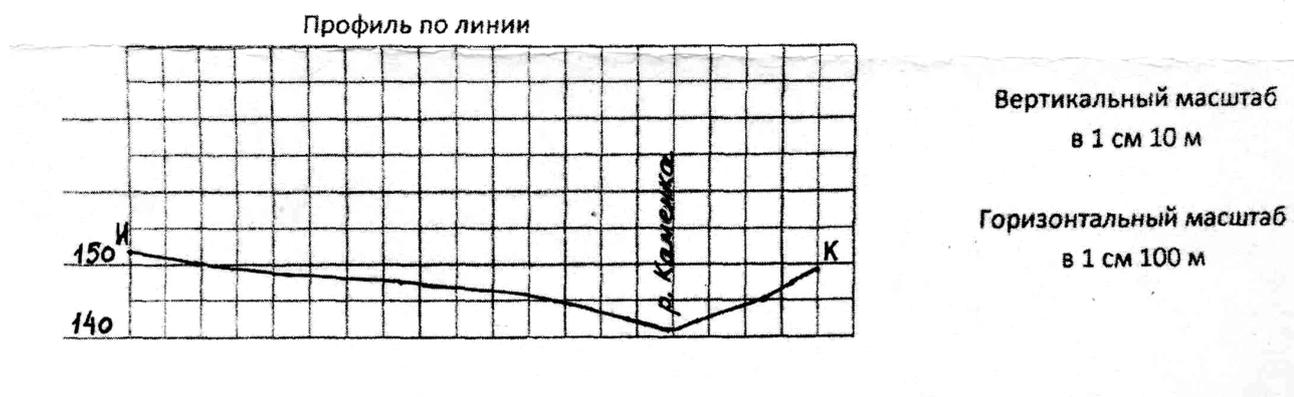
(некоторые люди могут просто не знать ни своего возраста, ни тем более точной даты своего рождения). Поскольку с течением времени уровень грамотности населения обычно повышается, то пирамида на Рис. 2 построена для более раннего момента времени по сравнению с пирамидой на Рис. 1. **(7 б)**

3) Школьником указывается, что возрастная аккумуляция ярко прослеживается на возрастнополовых пирамидах, построенных по однолетним возрастным интервалам. В пятилетних и десятилетних возрастных интервалах возрастная аккумуляция сама по себе снимается. Таким образом, выводы об уровне грамотности населения сделать по ним очень сложно, если вообще возможно. **(4 б)**

Вариант Б (100 баллов)**Б-1 (10 баллов)****Ответы:**

1) 148 м (1 б);

2) (6 б);



3) 920 м (1 б);

4) нет (1 б);

5) 313° (1 б).

Б-2 (15 баллов)

Ответы: 1) пыльные (песчаные) бури (4 б); 2) чаще всего возникают в тёплое время года в пустынях и полупустынях, реже возникают в степях ранней весной после малоснежной зимы и засушливой осени, очень редко возникают в лесостепных и лесных природных зонах летом при очень сильной засухе (4 б); 3) Катар, Монголия, ОАЭ (3 б); 4) уничтожение плодородного слоя почвы, механическое повреждение молодых растений, снижение видимости на дорогах и в аэропортах, снижение количества солнечного света, достигающего поверхности Земли, неблагоприятное воздействие на дыхательную систему живых организмов (4 б).

Б-3 (10 баллов)

Ответы: низкий угол падения солнечных лучей; высокая отражательная способность поверхности (альбедо) (5 б); самое главное: тепло, которое всё же получает земная поверхность расходуется не на нагревание воздуха, а на таяние снега, отчасти многолетней мерзлоты и последующее испарение влаги (5 б).

Б-4 (12 баллов)

Ответы: Уральские горы (4 б); процесс выветривания (гипергенез) (4 б); (серицито-кварцитовые) сланцы (4 б).

Б-5 (10 баллов)

Ответы: 1. Азербайджан (3 б). 2. Куро-Араксинская низменность (2 б). 3. гора Базардюзю (крайняя южная точка России) (2 б). 4. Баку (1 б). 5. Грузия, Армения, Иран, Турция (2 б)

Б-6 (10 баллов= 8+2бонус)

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8
В (1 б)	З (1 б)	А (1 б)	Ж (1 б)	Д (1 б)	Б (1 б)	Г (1 б)	Е (1 б)

Б-7 (18 баллов)

Ответы:

1) Соблюдая условие об одинаковом расстоянии всех точек магистрали от оси вращения Земли, школьником делается вывод о том, что она пролегает вдоль параллели 45° с.ш. (т.к. конечные пункты лежат на широте 45° с.ш.). В этой связи протяженность магистрали будет равна разности долгот конечных пунктов: 46° в.д. – 42° в.д. = $4,0^\circ$ (4 б).

2) Соблюдая условие о шарообразности Земли, школьником на основе геометрических построений делается вывод о том, что длина окружности вдоль параллели 45° с.ш. равна: $40,0 \cdot 0,7 = 28,0$ тыс. км (4 б).

3) Соблюдая условие об округлении всех значений до одного знака после запятой, школьником вычисляется длина 1° параллели 45° с.ш.: $28000/360 = 77,8$ км. На основе полученной протяженности магистрали в градусах, вычисляется ее протяженность в километрах: $77,8 \cdot 4,0 = 311,2$ км (4 б).

4) Соблюдая условие о минимальном значении грузооборота, школьником вычисляется минимальная масса грузов, которые необходимо будет перевозить за год между конечными пунктами магистрали после окончания ее строительства: $311,2$ млн т-км / $311,2$ км = **1,0 млн т** (6 б).

Б-8 (15 баллов)

Ответы:

- 1) Школьником дается верный ответ, что бóльшая доля грамотных характерна для населения, возрастно-половая структура которого изображается пирамидой на Рис. 2 **(4 б)**
- 2) Школьником указывается, что для населения, чья возрастно-половая структура изображается пирамидой на Рис. 1, характерна возрастная аккумуляция (сосредоточение значительного количества населения в возрастах, чаще всего оканчивающихся на «0» и «5»). Она возникает под влиянием психологической склонности людей округлять числовые переменные, называя вместо точных значений их округлённые, приближённые величины. Возрастная аккумуляция связана обратной зависимостью с различными показателями, в т.ч. с уровнем грамотности населения (некоторые люди могут просто не знать ни своего возраста, ни тем более точной даты своего рождения). Поскольку с течением времени уровень грамотности населения обычно повышается, то пирамида на Рис. 1 построена для более раннего момента времени по сравнению с пирамидой на Рис. 2 **(7 б)**
- 3) Школьником указывается, что возрастная аккумуляция ярко прослеживается на возрастно-половых пирамидах, построенных по однолетним возрастным интервалам. В пятилетних и десятилетних возрастных интервалах возрастная аккумуляция сама по себе снимается. Таким образом, выводы об уровне грамотности населения сделать по ним очень сложно, если вообще возможно **(4 б)**

Вариант В (100 баллов)**В-1 (10 баллов)****Ответы:**

1) 201,8 м (1 б);

2) (6 б);

Вертикальный масштаб
в 1 см 10 мГоризонтальный масштаб
в 1 см 100 м

3) 670 м (1 б);

4) нет (1 б);

5) 30° (1 б).

В-2 (15 баллов)

Ответы: 1) остров Южный (наименее населённый) (4 б); 2) снежная лавина (7 б); 3) считается, что в Те-Вахипунаму содержатся некоторые из современных представителей оригинальной флоры и фауны Гондваны, ручьи, стекающие по долинам от покрытых льдом пиков, приносят минерал зелёного цвета – нефрит, которым маори украшали оружие и предметы роскоши (4 б).

В-3 (10 баллов)

Ответы: количество солнечной радиации зависит не только от широты места, то есть от угла падения солнечных лучей, но и состояния неба. При облачной погоде величина прямой радиации падает, а рассеянной увеличивается (5 б). Владивосток расположен в области муссонного климата. Летом муссон дует с моря и поэтому во Владивостоке намного больше пасмурных (облачных) дней, чем в Астрахани (5 б).

В-4 (12 баллов)

Ответы: Балтийский кристаллический щит Восточно-Европейской платформы (4 б), возраст – архейско-протерозойский (4 б), добывают апатиты и нефелины (4 б).

В-5 (10 баллов)

Ответы: 1. Узбекистан (3 б). 2. Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Афганистан и Туркмения (2 б). 3. Кызылкум (2 б). 4. Ташкент (1 б). 5. Тюркская (2 б).

В-6 (10 баллов= 8+2бонус)

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7	8
Г (1 б)	А (1 б)	Е (1 б)	З (1 б)	Б (1 б)	Ж (1 б)	Д (1 б)	В (1 б)

В-7 (18 баллов)

Ответ:

1) Соблюдая условие об одинаковом расстоянии всех точек магистрали от оси вращения Земли, школьником делается вывод о том, что она пролегает вдоль параллели 45° с.ш. (т.к. конечные пункты лежат на широте 45° с.ш.). В этой связи протяженность магистрали будет равна разности долгот конечных пунктов: 42° в.д. – 39° в.д. = $3,0^\circ$ (4 б).

2) Соблюдая условие о шарообразности Земли, школьником на основе геометрических построений делается вывод о том, что длина окружности вдоль параллели 45° с.ш. равна: $40,0 \times 0,7 = 28,0$ тыс. км (4 б).

3) Соблюдая условие об округлении всех значений до одного знака после запятой, школьником вычисляется длина 1° параллели 45° с.ш.: $28000/360 = 77,8$ км. На основе полученной протяженности магистрали в градусах, вычисляется ее протяженность в километрах: $77,8 \times 3,0 = 233,4$ км (4 б).

4) Соблюдая условие о минимальном значении грузооборота, школьником вычисляется минимальная масса грузов, которые необходимо будет перевозить за год между конечными пунктами магистрали после окончания её строительства: $233,4$ млн т-км / $233,4$ км = **1,0 млн т** (6 б).

В-8 (15 баллов)

Ответ:

1) Школьником дается верный ответ, что бóльшая доля грамотных характерна для населения, возрастно-половая структура которого изображается пирамидой на Рис. 1 (4 б)

2) Школьником указывается, что для населения, чья возрастно-половая структура изображается пирамидой на Рис. 2, характерна возрастная аккумуляция (сосредоточение значительного количества населения в возрастах, чаще всего оканчивающихся на «0» и «5»). Она возникает под

влиянием психологической склонности людей округлять числовые переменные, называя вместо точных значений их округленные, приближенные величины. Возрастная аккумуляция связана обратной зависимостью с различными показателями, в т.ч. с уровнем грамотности населения (некоторые люди могут просто не знать ни своего возраста, ни тем более точной даты своего рождения). Поскольку с течением времени уровень грамотности населения обычно повышается, то пирамида на Рис. 2 построена для более раннего момента времени по сравнению с пирамидой на Рис. 1 **(7 б)**

3) Школьником указывается, что возрастная аккумуляция ярко прослеживается на возрастнополовых пирамидах, построенных по однолетним возрастным интервалам. В пятилетних и десятилетних возрастных интервалах возрастная аккумуляция сама по себе снимается. Таким образом, выводы об уровне грамотности населения сделать по ним очень сложно, если вообще возможно **(4 б)**

Вариант Г (100 баллов)**Г-1 (10 баллов)****Ответы:**

- 1) 158 м (1 б);
2) (6 б);



Вертикальный масштаб
в 1 см 10 м

Горизонтальный масштаб
в 1 см 100 м

- 3) 920 м (1 б);
4) нет (1 б);
5) 123° (1 б).

Г-2 (15 баллов)

Ответы: 1) Аделаида, Брисбен, Мельбурн, Перт, Сидней (4 б); 2) молнии, пожары, вспышки природного газа, бурение нефти или добыча полезных ископаемых (7 б); 3) рыбацкие лодки (4 б).

Г-3 (10 баллов)

Ответ: От остальной территории Восточно-Европейской равнины побережье отделяют Кавказские горы. Температура воздуха на Черноморском побережье определяется Чёрным морем. Самые низкие температуры воды отмечаются в феврале, так как к этому времени море дольше всего остывало. Минимальные температуры прибрежных вод определяют минимум температуры воздуха побережий. (В январе море ещё не окончательно остыло, а в марте уже начало потихоньку нагреваться). (10 б)

Г-4 (12 баллов)

Ответ: Алтае-Саянская складчатая область (4 б); вымывание (денудация) неоднородных горных пород (4 б); курумы (4 б).

Г-5 (10 баллов)

Ответы: 1. Белоруссия (3 б). 2. Польша, Литва, Латвия (2 б). 3. «Беларусь» (2 б). 4. Славянская (2 б). 5. Минск (1 б).

Г-6 (10 баллов= 8+2бонус)

Ответ:

1	2	3	4	5	6	7	8
З (1 б)	Ж (1 б)	Е (1 б)	Б (1 б)	Д (1 б)	А (1 б)	В (1 б)	Г (1 б)

Г-7(18 баллов)

Ответ:

1) Соблюдая условие об одинаковом расстоянии всех точек магистрали от оси вращения Земли, школьником делается вывод о том, что она пролегает вдоль параллели 60° с.ш. (т.к. конечные пункты лежат на широте 60° с.ш.). В этой связи протяженность магистрали будет равна разности долгот конечных пунктов: 151° в.д. – 120° в.д. = $31,0^\circ$ (4 б).

2) Соблюдая условие о шарообразности Земли, школьником на основе геометрических построений делается вывод о том, что длина окружности вдоль параллели 60° с.ш. равна половине длины экватора (20,0 тыс. км) (4 б).

3) Соблюдая условие об округлении всех значений до одного знака после запятой, школьником вычисляется длина 1° параллели 60° с.ш.: $20000/360 = 55,6$ км. На основе полученной протяженности магистрали в градусах, вычисляется ее протяженность в километрах: $55,6 \times 31,0 = 1723,6$ км (4 б).

4) Соблюдая условие о минимальном значении грузооборота, школьником вычисляется минимальная масса грузов, которые необходимо будет перевозить за год между конечными пунктами магистрали после окончания ее строительства: $1723,6$ млн т-км / $1723,6$ км = **1,0 млн т** (6 б).

Г-8 (15 баллов)

Ответ:

1) Школьником дается верный ответ, что бóльшая доля грамотных характерна для населения, возрастно-половая структура которого изображается пирамидой на Рис. 2. (4 б)

2) Школьником указывается, что для населения, чья возрастно-половая структура изображается пирамидой на Рис. 1, характерна возрастная аккумуляция (сосредоточение значительного количества населения в возрастах, чаще всего оканчивающихся на «0» и «5»). Она возникает под влиянием психологической склонности людей округлять числовые переменные, называя вместо точных значений их округленные, приближенные величины. Возрастная аккумуляция связана обратной зависимостью с различными показателями, в т.ч. с уровнем грамотности населения (некоторые люди могут просто не знать ни своего возраста, ни тем более точной даты своего рождения). Поскольку с течением времени уровень грамотности населения обычно повышается, то

пирамида на Рис. 1 построена для более раннего момента времени по сравнению с пирамидой на Рис. 2 . (7 б)

3) Школьником указывается, что возрастная аккумуляция ярко прослеживается на возрастнополовых пирамидах, построенных по однолетним возрастным интервалам. В пятилетних и десятилетних возрастных интервалах возрастная аккумуляция сама по себе снимается. Таким образом, выводы об уровне грамотности населения сделать по ним очень сложно, если вообще возможно. (4 б)