

КЛЮЧИ ОТВЕТОВ К ТЕСТОВЫМ ЗАДАНИЯМ ПИСЬМЕННОГО ТУРА ОЧНОГО ЭТАПА

№	Ответ (<u>верный</u> / неверный) / часть балла										Σ баллов за вопрос
1	A	<u>Б</u>	B	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
2	<u>А</u>	<u>Б</u>	<u>В</u>	<u>Г</u>	<u>Д</u>						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
3	<u>А</u>	<u>Б</u>	<u>В</u>	<u>Г</u>	<u>Д</u>						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
4	A	<u>Б</u>	B	Г	<u>Д</u>	<u>Е</u>	Ж	З	И	<u>К</u>	1
	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
5	A	B	B	Г	<u>Д</u>						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
6	A	B	<u>В</u>	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
7	A	B	<u>В</u>	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
8	<u>А</u>	B	B	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
9	A	B	<u>В</u>	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
10	<u>А</u>	B	B	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
11	<u>А</u>	B	B	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
12	A	B	B	Г	<u>Д</u>						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
13	A	B	B	<u>Г</u>	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
14	<u>А</u>	B	B	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						
15	A	<u>Б</u>	B	Г	Д						1
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2						

16	<u>А,</u>		<u>Б,</u>		<u>Д,</u>		<u>Г,</u>		<u>В</u>		2
	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		
17	<u>А,</u>		<u>Д,</u>		<u>Б,</u>		<u>Г,</u>		<u>В</u>		2
	0,2		0,2		0,2		0,2		0,2		
18	<u>Г,</u>		<u>А,</u>		<u>В,</u>		<u>Д,</u>		<u>Б</u>		2
	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		
19	<u>А – 3</u>		<u>Б – 4</u>		<u>В – 2</u>		<u>Г – 5</u>		<u>Д – 1</u>		2
	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		
20	<u>А – 2</u>		<u>Б – 3</u>		<u>В – 5</u>		<u>Г – 4</u>		<u>Д – 1</u>		2
	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		
21	<u>А – 4</u>		<u>Б – 5</u>		<u>В – 1</u>		<u>Г – 3</u>		<u>Д – 2</u>		2
	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		
22	<u>А – 5</u>		<u>Б – 1</u>		<u>В – 4</u>		<u>Г – 2</u>		<u>Д – 3</u>		2
	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		
23	<u>А – 5</u>	<u>Б – 2</u>	<u>В – 4</u>	<u>Г – 10</u>	<u>Д – 3</u>	<u>Е – 9</u>	<u>Ж – 1</u>	<u>З – 6</u>	<u>И – 8</u>	<u>К – 7</u>	2
	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
24	<u>А – 5</u>		<u>Б – 1</u>		<u>В – 3</u>		<u>Г – 4</u>		<u>Д – 2</u>		2
	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		
25	<u>Д,</u>		<u>Б,</u>		<u>В,</u>		<u>А,</u>		<u>Г</u>		2
	0,4		0,4		0,4		0,4		0,4		
26	<u>А) нганасаны</u>		<u>Б) самодий- ская</u>		<u>В) уральско- юкагирская</u>		<u>Г) Краснояр- ский край</u>		<u>Д) Таймыр- ский Долгано- Ненецкий</u>		3
	0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		
27	<u>А) целлюлоза</u>		<u>Б) хлопок</u>		<u>В) ель</u>		<u>Г) пихта</u>		<u>Д) Котлас</u>		3
	0,6		0,6		0,6		0,6		0,6		
28	<u>А) Эребус</u>					<u>Б) Террор</u>					3
	1,5					1,5					
29	<u>солнечное затмение</u>										3
	3										
30	<u>Транссибирская железнодорожная магистраль</u>										3
	3										

КЛЮЧИ ОТВЕТОВ К ЗАДАНИЯМ ПО КАРТЕ ПИСЬМЕННОГО ТУРА ОЧНОГО ЭТАПА

№ на карте	Название населённого пункта	№ описания в тексте	Баллы
3	Лос-Анджелес	VI	1×2=2
4	Калгари	IV	1×2=2
6	Мехико	VIII	1×2=2
10	Монреаль	IX	1×2=2
11	Лондон	V	1×2=2
12	Барселона	II	1×2=2
13	Париж	XII	1×2=2
15	Амстердам	I	1×2=2
19	Турин	XX	1×2=2
25	Мюнхен	XI	1×2=2

№ на карте	Название населённого пункта	№ описания в тексте	Баллы
27	Рим	XIV	1×2=2
28	Берлин	III	1×2=2
29	Стокгольм	XVIII	1×2=2
33	Москва	X	1×2=2
35	Пекин	XIII	1×2=2
36	Сеул	XVI	1×2=2
38	Токио	XIX	1×2=2
39	Саппоро	XV	1×2=2
40	Мельбурн	VII	1×2=2
41	Сидней	XVII	1×2=2

Ответьте на дополнительные вопросы:

1. Что общего между населёнными пунктами, изображёнными на картосхеме? Эти населённые пункты были столицами (центрами) олимпийских игр – 1 балл.
2. Какая черта объединяет населённые пункты №№ 3, 9, 13, 20, 24 и 31? В данных населённых пунктах олимпийские игры проводились дважды – 0,5 балл.
3. Что выделяет город № 11? Это единственный город, в котором олимпийские игры проводились трижды – 0,5 балл.
4. Назовите три поселения, из двадцати описанных в тексте, не являющиеся городами-миллионерами. Турин, Стокгольм и Амстердам – 3 балла.

КЛЮЧИ ОТВЕТОВ К РАСЧЁТНЫМ И ЛОГИЧЕСКИМ ГЕОГРАФИЧЕСКИМ ЗАДАЧАМ ПИСЬМЕННОГО ТУРА ОЧНОГО ЭТАПА

Решение задачи 1:

Рассчитайте доли населения в дотрудоспособном, трудоспособном и послетрудоспособном возрастах. На сколько процентов доля населения в трудоспособном возрасте больше доли трудоспособного населения? Как Вы думаете, что будет происходить с численностью населения в трудоспособном возрасте в ближайшие 10 лет? Аргументируйте свой ответ при помощи поло-возрастной пирамиды.

1. Согласно Трудового кодекса РФ нижняя граница трудоспособного возраста приходится на 16 лет, поэтому население в возрасте от 0 до 15 лет включительно относится к дотрудоспособному. Рассчитаем долю населения в дотрудоспособном возрасте:

$$K_j = \frac{J}{P} \times 100\% = \frac{(10900357 + 6772512 + 5452918)}{142822227} \times 100\% = \frac{23125787}{142822227} \times 100\% = 16,2\%, \text{ где}$$

J – численность населения в дотрудоспособном возрасте, P – общая численность населения.

Согласно Трудового кодекса РФ трудоспособный возраст различается для мужчин и женщин. У мужчин он длится от 16 до 59 лет включительно, у женщин – от 16 до 54 лет включительно. Рассчитаем долю населения в трудоспособном возрасте:

$$K_w = \frac{(W_m + W_f)}{P} \times 100\% = \frac{(15714389 + 15807502 + 9360809 + 4351753 + 15369060 + 16530056 + 10848968)}{142822227} \times 100\% = \frac{87982537}{142822227} \times 100\% = 61,6\%, \text{ где}$$

W_m – численность мужчин в трудоспособном возрасте, W_f – численность женщин в трудоспособном возрасте.

Согласно Трудового кодекса РФ послетрудоспособный возраст различается для мужчин и женщин. У мужчин он наступает в 60 лет, у женщин – в 55 лет. Рассчитаем долю населения в послетрудоспособном возрасте:

$$K_g = \frac{(G_m + G_f)}{P} \times 100\% = \frac{(5208560 + 3571541 + 173045 + 5670006 + 7970563 + 8298522 + 821666)}{142822227} \times 100\% = \frac{31713903}{142822227} \times 100\% = 22,2\%, \text{ где}$$

G_m – численность мужчин в послетрудоспособном возрасте, G_f – численность женщин в послетрудоспособном возрасте.

Всего: 6 баллов

2. Известно, что к инвалидам I и II групп относится 6,6% населения, отсюда найдём их количество:

$$C = \frac{P \times K_c}{100\%} = \frac{142822227 \times 6,6\%}{100\%} = 9426267 \text{ чел., где } K_c - \text{доля инвалидов I и II групп}$$

Если известно, что 6897648 – дети и подростки – инвалиды I и II групп, то можно найти численность инвалидов I и II групп в трудоспособном возрасте:

$$W_c = C - W_j = 9426267 - 6897648 = 2528619 \text{ чел., где}$$

C – численность инвалидов I и II групп, W_j – численность детей и подростков – инвалидов I и II групп.

Рассчитаем долю трудоспособного населения:

$$K_L = \frac{(W - W_c)}{P} \times 100\% = \frac{(87982537 - 2528619)}{142822227} \times 100\% = 59,8\%, \text{ где}$$

W – численность населения в трудоспособном возрасте, W_c – численность инвалидов I и II групп в трудоспособном возрасте.

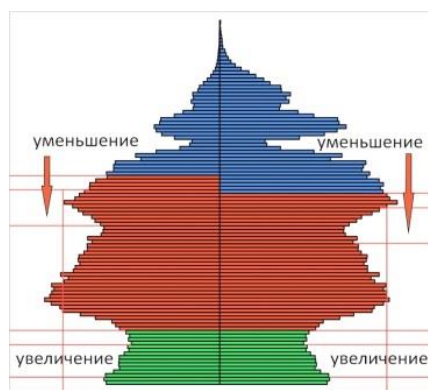
Найдём на сколько доля населения в трудоспособном возрасте больше доли трудоспособного населения:

$$\Delta = K_w - K_L = 61,6 - 59,8 = 1,8\%, \text{ где}$$

K_w – доля населения в трудоспособном возрасте, K_L – доля трудоспособного населения.

Всего: 8 баллов

3. Численность населения в трудоспособном возрасте в России в ближайшие 10 лет будет уменьшаться. Это связано с двумя факторами. 1. Численность населения



в трудоспособном возрасте увеличится за счёт прибывающих детей и подростков. 2. Численность населения в трудоспособном возрасте уменьшится за счёт выбывания из этого состава людей в старших трудоспособных возрастах. Поскольку численность людей в старших трудоспособных возрастах больше численности населения в дотрудоспособном возрасте, то процесс убывания будет доминировать.

Поскольку поло-возрастная пирамида приведена на 2010 г., а сейчас 2014 г., то необходимо спуститься по пирамиде вниз до 2014 г., и только потом рассматривать тенденции на будущие 10 лет.

Всего: 6 баллов

Итого: 20 баллов

Решение задачи 2:

Рассчитайте протяженность маршрутов с учетом расстояния от Глазго (и обратно) до соответствующей параллели южного полушария, расстояний вдоль каждой из названных параллелей и расстояний вдоль побережья Южной Америки. Расстояния, которые преодолевают путешественники через Австралию и Новую Зеландию по суше и морю отличаются незначительно, поэтому принимаем их равными друг другу. Сравните протяженность двух маршрутов (по 37° ю.ш. и 47° ю.ш.). Для выполнения вычислений Вам понадобятся данные табл. 2. Какие опасности подстерегали бы героев в кругосветном путешествии по 47° ю.ш.?

1. Вычисляем протяжённость 1-го маршрута (по 37° ю.ш.):

а) находим расстояние вокруг земного шара по 37° ю.ш.:

$$89 \times 360^\circ = 32040 \text{ км}$$

б) находим расстояние по меридиану от Глазго (56° с.ш.) до 37° ю.ш. и обратно:

$$13500 \times 2 = 27000 \text{ км}$$

в) прибавляем расстояние вокруг южной оконечности Южной Америки – 9400 км (путь через Магелланов пролив и через пролив Дрейка) и расстояние через Магелланов пролив при возвращении в Европу – 4500 км, получаем общую протяженность маршрута:

$$32040 + 27000 + 9400 + 4500 = 72940 \text{ км}$$

Всего: 6 баллов

2. Вычисляем протяжённость 2-го маршрута (по 47° ю.ш.):

а) находим расстояние вокруг земного шара по 47° ю.ш.:

$$76,1 \times 360^\circ = 27396 \text{ км}$$

б) находим расстояние по меридиану от Глазго (56° с.ш.) до 47° ю.ш. и обратно:

$$(13500 + 111 \times 4 + 111,1 \times 5 + 111,2) \times 2 = 29221,4 \text{ км}$$

в) прибавляем расстояние вокруг южной оконечности Южной Америки – 5000 км (путь через Магелланов пролив и через пролив Дрейка), расстояние через Магелланов пролив при возвращении в Европу – 2300 км и получаем общую протяжённость маршрута:

$$27396 + 29221,4 + 5000 + 2300 = 63917,4 \text{ км}$$

Всего: 6 баллов

3. Определяем, на сколько протяжённость первого маршрута больше протяжённости второго.

$$72940 - 63917,4 = 9022,6 \text{ км}$$

Всего: 2 балла

4. Опасности на втором маршруте (по 47° ю.ш.):

– «ревушие сороковые» – для сороковых широт характерны частые штормы (высота волн более 5 м);

– немногочисленные острова на пути, где можно было бы пополнить запасы пресной воды;

– вероятные встречи с айсбергами.

Всего: 6 баллов

Итого: 20 баллов

Решение задачи 3:

Определите, почему для перечисленных рек характерно изменение направления части их течения?

Примеры течения реки вспять	Причины течения реки вспять	Баллы
А) р. Волхов между оз. Ильмень и Ладожским озером летом и в начале осени	В районе Ладоги идут дожди (0,5 баллов), а в районе Ильменя нет дождей (0,5). Так как уклон р. Волхов небольшой (0,5), то она течёт медленно. Таким образом, когда вода в верховьях прибывает, то она начинает давить на воды (0,5), идущие от Ильменя, и перетекает в них.	2
Б) р. Амазонка в районе впадения её в Атлантический океан в течение года	В периоде сильных приливов (0,5), особенно когда сходятся лунные и солнечные приливы (0,5), вода в океане поднимается. Устье р. Амазонки имеет очень маленькую абсолютную высоту над уровнем моря (0,5). Приливная волна поднимается над речными водами и заставляет их течь вспять (0,5).	2
В) р. Сухона в верховьях в период весеннего половодья;	В верховьях р. Сухоны (начинается от Кубенского озера), в пределах впадения в нее р. Вологды (0,25) и р. Лежи (0,25), лёд вскрывается раньше (0,5), а в среднем течении и в низовьях – позже (0,5). Вода прибывает внизу и воды из р. Вологды и р. Лежи перетекают в р. Сухону и отправляются по ней в обратном направлении в Кубенское озеро (0,5).	2
Г) рр. Нева, Мезень и Северная Двина в устьевых частях с мая по ноябрь	В условиях сильных циклонов (0,5) и западных ветров (0,5) нагонная волна с моря (0,5) затопляет прибрежные низкие равнины (0,5) и заставляет реки частично в их устьях течь вспять.	2

Д) р. Тонлесап при впадении в р. Меконг в течение лета и осени	В условиях океанического муссона (0,5) вода в дельте р. Меконга поднимается (0,5), а затем направляется по главному руслу вверх по течению, заставляя многие притоки выходить из берегов. И в некоторых местах, где низкие равнины (0,5), воды р. Меконга начинают давить и течь (0,5) на маловодные воды небольших по длине её притоков.	2
Итого:		10

Решение задачи 4:

Какие виды хозяйственной деятельности и особенности применяемых технологий провоцировали возникновение бедленда? Напишите названия штатов США и провинций Канады, в пределах которых распространены «дурные земли». Какую пользу принёс бедленд для развития геологии, палеонтологии и палеогеографии?

1. Возникновение бедлендов непосредственно связано с развитием сельскохозяйственного производства в предгорной зоне Кордильер (Скалистых гор) в начале XX в. При распашке вдоль склонов в условиях отсутствия древесной растительности произошла активизация процессов водной эрозии, которая в последствии и привела к возникновению столь пересечённого рельефа.

Всего: 4 балла

2. Штаты США: Северная и Южная Дакота, Монтана, Колорадо, Небраска; провинции Канады: Альберта и Саскачеван.

Всего: 3 балла

3. Бедленд – один из самых изменяющихся комплексов рельефа, поэтому многие палеонтологические находки были сделаны именно в бедленде, после вымывания очередного слоя грунта.

Всего: 3 балла

Итого: 10 баллов

Решение задачи 5:

Объясните, почему зона смешанных и широколиственных лесов России разорвана? Какие географические факторы этому способствовали?

1. По мере удаления от океанов как в восточном направлении в европейской части России, так и в западном – на Дальнем Востоке, возрастает континентальность климата. Поэтому благоприятные для зоны смешанных и широколиственных лесов географические условия постепенно исчезают.

Всего: 4 балла

2. В зоне смешанных и широколиственных лесов зима менее суровая, чем в таёжной. Лето относительно долгое и тёплое (не менее четырёх месяцев в году среднемесячные температуры выше 10°C). Именно это способствует простиранью широколиственных лесов. Средняя температура июля составляет 18–20°C, а сумма активных температур за это время достигает 1800–2400°C. Вместе с тем климат достаточно влажный. Годовая сумма осадков не менее 600–800 мм и особенно на Дальнем Востоке в условиях влияния муссонного климата. Максимум осадков приходится на тёплый период, баланс влаги близок к нейтральному (коэффициент увлажнения примерно равен 1,2). Поверхностный сток больше, чем в тайге, речная сеть развита хорошо, реки полноводны. Заболоченность значительно меньше, чем в таёжной зоне. Преобладают низинные и переходные болота. Зональные почвы дерново-подзолистые в европейской части России и бурые лесные – на Дальнем Востоке.

Всего: 6 балла

Итого: 10 баллов

Решение задачи 6:

Назовите мерзлотные (криогенные) процессы и механизмы их воздействия на хозяйственные объекты.

1. При летнем оттаивании мёрзлых грунтов и формировании деятельного слоя происходит осадка и разрушение различных сооружений, мостов, оплывание стенок выемок и карьеров, а на наклонных поверхностях проявляются солифлюкционные процессы.

Всего: 2 балла

2. Возникновение бугров пучения разрушает дорожное полотно, аэродромное покрытие и т.п.

Всего: 2 балла

3. Происходит выпучивание фундаментов зданий, столбов, мостовых опор и т.п.

Всего: 2 балла

4. Морозобойные трещины рвут кабели, трубы, дорожное полотно, деформируют аэродромное полотно и т.п.

Всего: 2 балла

5. Термокарстовые процессы разрушают поверхность земли и все хозяйственные объекты, находящиеся на ней.

Всего: 2 балла

Итого: 10 баллов