

Шифр:

**ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА УЧАСТНИКА
ОЛИМПИАДЫ ШКОЛЬНИКОВ СПбГУ
2021–2022**
отборочный этап

Предмет (комплекс предметов) Олимпиады

ГЕОГРАФИЯ (09-11 класс)

Город, в котором проводится Олимпиада _____

Дата _____

Вопросы №№1-10 оцениваются в 2 балла, вопросы №№11-20 – максимум в 3 балла, вопросы №№21-25 – максимум в 10 баллов. Всего за вариант можно получить максимум 100 баллов.

Вариант 1

1. Горный ледник какого типа изображён на фото?



- A. Карово-долинный
- B. Каровый
- C. Висячий**
- D. Долинный

2. Какие почвы будут быстрее прогреваться весной?

- A. Песчаные**
- B. Глинистые

3. В какой стране расположена деревня, давшая название сразу нескольким редкоземельным элементам – иттрий Y, тербий Tb, эрбий Er, иттербий Yb?

Редкоземельные металлы

1	2																	18
H	He																	He
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne									Ne		
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar									Ar		
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	
Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hf	Yb	Lu									Lu
157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	
Fr	Ra	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Mn	Lr	Lu	Lr	

- А. Швеция
В. Норвегия
С. Германия
D. Франция
4. Какой из перечисленных городов лежит вне Балтийского кристаллического щита?
- А. Таллин
В. Хельсинки
С. Стокгольм
D. Мурманск
5. Выберите из списка страну с левосторонним автомобильным движением.
- А. Руанда
В. Бурунди
С. Кения
D. Демократическая республика Конго
6. Перед вами картина В.М. Васнецова «Витязь на распутье». В каком субъекте Российской Федерации НЕ могло происходить действие данной картины?



- A. Нижегородская область
- B. Самарская область**
- C. Рязанская область
- D. Тамбовская область

7. Согласно Конституции РФ, территория Российской Федерации включает в себя:

- A. Территории субъектов РФ, внутренние воды, территориальное море и воздушное пространство над ними;**
- B. Сушу в пределах государственных границ, внутренние морские воды, территориальное море и атмосферный воздух над ними;
- C. Территории субъектов РФ и воздушное пространство над ними;
- D. Сушу в пределах государственных границ, территориальное море, континентальный шельф и исключительную экономическую зону Российской Федерации.

8. Выберите из списка город с населением более 500 тыс. жителей.

- A. Махачкала**
- B. Владикавказ
- C. Нальчик
- D. Грозный

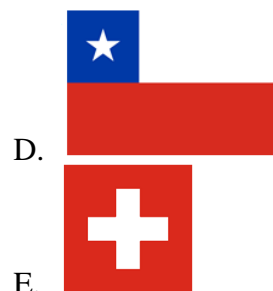
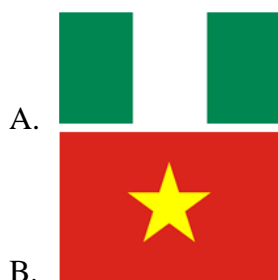
9. В каком из перечисленных ниже государств большая часть верующего населения относится к православным христианам?

- A. Кипр**
- B. Хорватия
- C. Эстония
- D. Словения

10. Назовите страну, входящую в ОПЕК.

- A. Венесуэла**
- B. Египет
- C. Суринам
- D. Ливан

11. По изображённым ниже флагам определите государства и расположите в последовательности от имеющих наибольшую численность населения к имеющим наименьшую численность (Название стран писать не надо). (0.5 балла за каждый правильный ответ, максимум 3 балла)



С.



Ф.



Ответ: 1 – А, 2 – В, 3 – С, 4 – D, 5 – Е, 6 – F.

12. Чему равна площадь (в га) земельного участка, ограниченного красным кругом на приведённом фрагменте топографической карты? Округлите до 1 га, укажите площадь в виде целого числа. Масштаб карты определите по обозначениям на ней. (3 балла)

Ответ: 157 га.

13. Выберите три столицы, НЕ расположенные непосредственно на морском побережье. (1 балл за каждый правильный ответ, максимум 3 балла)

А. Сантьяго

В. Гавана

С. Таллин

D. Тирана

Е. Хельсинки

Ф. Рабат

Г. Парамарибо

Н. Лондон

I. Могадишо

J. Копенгаген

К. Триполи

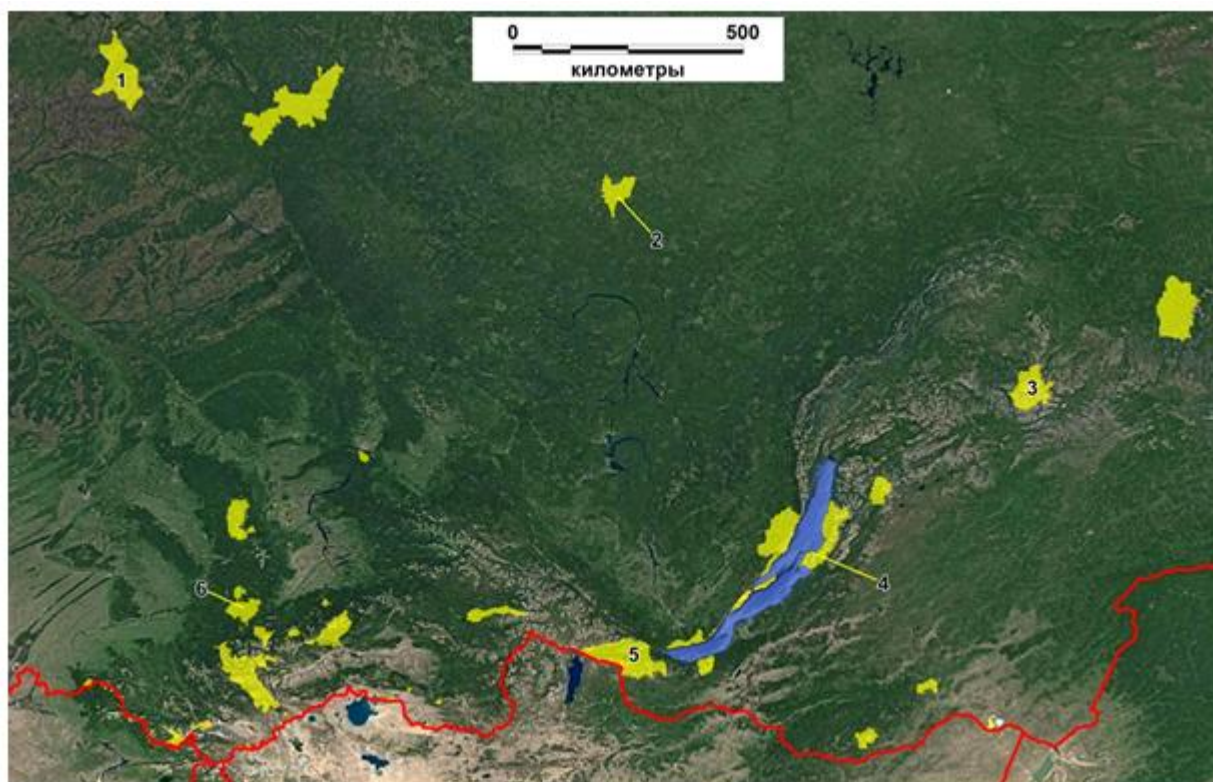
L. Дублин

14. Этот сильный холодный ветер встречается в районах, где невысокие горы непосредственно граничат с морем. Поток холодного воздуха встречает на своём пути возвышенность и, преодолев препятствие, с огромной силой обрушивается на побережье. В повести К. Паустовского «Чёрное море» так описано это разрушительное природное явление:

Первые порывы ветра бьют по палубам кораблей. В море взвиваются смерчи. Ветер быстро набирает полную силу, и через два-три часа жестокий ураган уже хлещет с гор на бухту и город. Он подымает воду в заливе и несёт её ливнями на дома. Море клокочет, как бы пытаясь взорваться. Ветер швыряет увесистые камни, сбрасывает под откосы товарные поезда, свёртывает в тонкие трубки железные крыши, качает стены домов. (3 балла)

Ответ: Бора.

15. На приведённом фрагменте космического снимка представлены заповедники и национальные парки азиатской части России. Сопоставьте обозначенные номерами особо охраняемые природные территории (ООПТ) с их названиями в таблице. Красным цветом обозначена государственная граница России. (0.5 балла за каждое правильное соответствие, максимум 3 балла)



1. ООПТ № 1
2. ООПТ № 2
3. ООПТ № 3
4. ООПТ № 4
5. ООПТ № 5
6. ООПТ № 6

- А. Верхне-Тазовский заповедник
- В. Тунгусский заповедник
- С. Витимский заповедник
- Д. Забайкальский национальный парк
- Е. Тункинский национальный парк
- Ф. Шорский национальный парк

Ответ: 1 – А, 2 – В, 3 – С, 4 – Д, 5 – Е, 6 – Ф.

16. Выберите из списка три субъекта РФ с положительным естественным приростом (за 2017-2019 год). (1 балл за каждый правильный ответ, максимум 3 балла)

- А. Республика Алтай
- В. Ямало-Ненецкий автономный округ
- С. Республика Ингушетия
- Д. Новосибирская область
- Е. Рязанская область
- Ф. Республика Хакасия
- Г. Чувашская республика
- Н. Свердловская область
- И. Севастополь
- Ж. Приморский край
- К. Ленинградская область
- Л. Тверская область

17. В таблице приведён список стран по добыче некоторого полезного ископаемого за 2020 год. Примечательно, что ещё в 2010 году 4 место занимала ЮАР, а 6 место – Перу, однако в этих странах многие месторождения закрываются из-за истощения запасов. Что это за полезное ископаемое? (3 балла)

	Страна	Объёмы добычи, тонн
1	Китай	368.3
2	Россия	331.1
3	Австралия	327.8
4	США	190.2
5	Канада	170.6
6	Гана	138.7
7	Бразилия	107.0
8	Узбекистан	101.6
9	Мексика	101.6
10	Индонезия	100.9

Ответ: золото.

18. Сопоставьте водохранилище и реку, на которой оно находится. (0.5 балла за каждое правильное сопоставление, максимум 3 балла)

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. Усть-Илимское | А. р. Ангара |
| 2. Куйбышевское | В. р. Волга |
| 3. Воткинское | С. р. Кама |
| 4. Череповецкое | Д. р. Шексна |
| 5. Красноярское | Е. р. Енисей |
| 6. Кубенское | Ф. р. Сухона |

Ответ: 1 – А, 2 – В, 3 – С, 4 – Д, 5 – Е, 6 – F.

19. Сколько алюминия (т) может быть произведено комбинатом (алюминиевым заводом) за год, если обеспечивающая выплавку металла ГЭС имеет мощность 1,3 млн кВт? Время работы ГЭС составляет 4500 часов в год, расход электроэнергии на 1 т алюминия – 16 тыс. квт.ч. (3 балла)

Ответ: 365625 т.

20. В каких (трёх) из перечисленных ниже государств португальский язык является официальным (государственным)? (1 балл за каждый правильный ответ, максимум 3 балла)

- А. Экваториальная Гвинея
- В. Кабо-Верде
- С. Восточный Тимор
- Д. Гвинея
- Е. Камерун
- Ф. Маврикий
- Г. Уругвай
- Н. Замбия
- І. Суринам
- Ј. Шри Ланка

К. Парагвай
Л. Венесуэла

21. Посмотрите на приведённую ниже политическую карту Африки и ответьте на вопрос. (10 баллов)

На карте отражён один из этапов эпохи деколонизации «Чёрного континента», пришедшийся на вторую половину XX века. По названию городов, государств и зависимых территорий определите, по состоянию на какой год составлена данная карта? Укажите признаки, по которым Вы ориентировались для установления правильной даты.



Ответ: 1962 год (не ранее июля и не позднее октября). В июле 1962 года Алжир, Бурунди и Руанда получили независимость (на карте указаны как независимые страны), а Уганда (указанная на карте как колония) получила независимость в октябре 1962 года.

22. Прочитайте текст, вставьте пропущенные слова в грамматической форме, определяемой их местом в предложении. (1 балл за каждый правильный ответ, максимум 10 баллов)

[1] _____ залив имеет важное хозяйственное значение для стран, имеющих к нему выход. На его побережье находится множество крупных морских портов и городов, в частности - столица государства [2] _____, основная часть которого расположена на острове, являющимся самым крупным в архипелаге Большие [3] _____ острова.

Не менее важную роль в прибрежных регионах играет туризм, поскольку воды этого залива являются одними из самых тёплых в мире и не опускаются ниже 17⁰С. Важным фактором притяжения туристов в регион является наличие недалеко от побережья города [4] _____ - одного из древнейших в этой части света. Он находится на полуострове [5] _____, расположенном в южной части залива, и был основан более 1500 лет назад цивилизацией [6] _____. В нём сохранилось немало исторических памятников, которые включены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

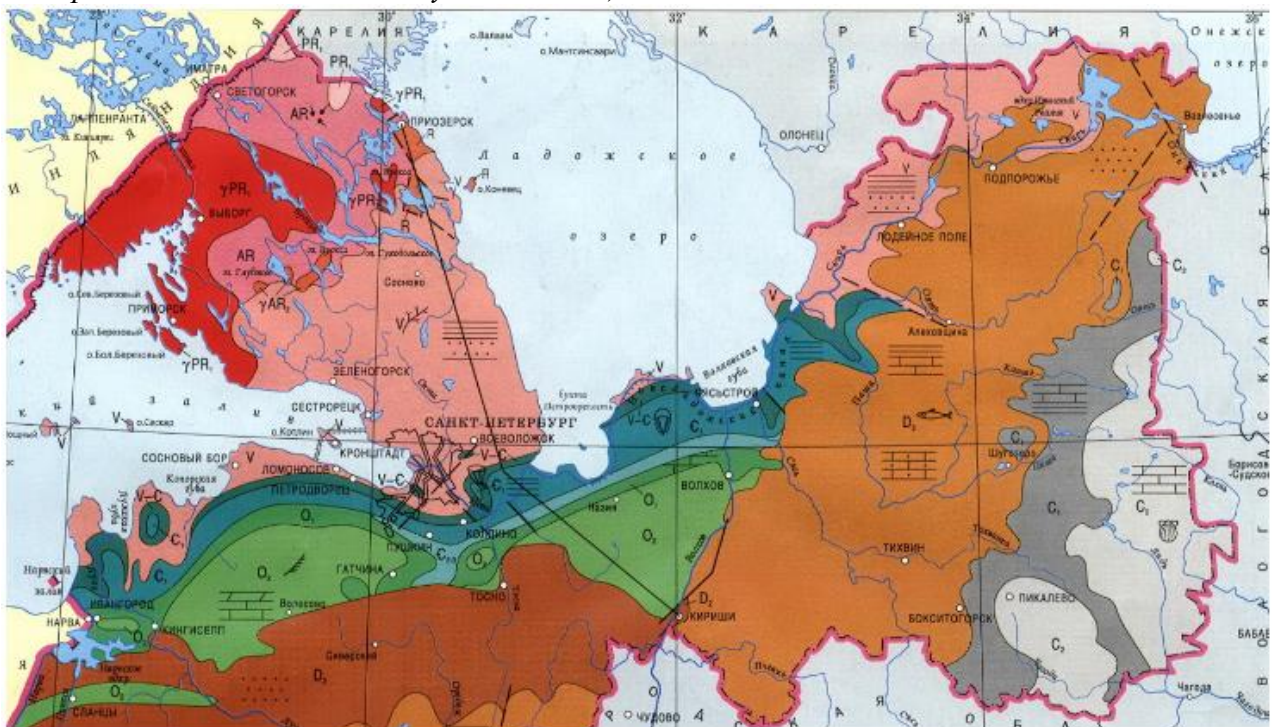
Однако, главное значение в экономике прибрежных регионов имеет добыча нефти и газа. Здесь были обнаружены гигантские месторождения, причём добыча ведётся не только на [7] _____, то есть на материковой отмели, но и на глубине более 10 км. Крупнейшим центром нефтехимии в регионе является [8] _____, в котором наравне с этой отраслью экономики также развита и авиакосмическая промышленность.

11 лет назад в акватории залива произошла одна из крупнейших техногенных катастроф XXI века. В результате взрыва нефтяной платформы в залив вылилось около 5 миллионов [9] _____ (приблизительно 680 тысяч тонн) нефти. Площадь нефтяного пятна превысила 70 тысяч км² и достигла устья [10] _____ – самой крупной реки, впадающей в залив. Из-за большой глубины, на которой проводилось бурение, полностью остановить утечку нефти удалось лишь спустя 5 месяцев после аварии, что привело к беспрецедентным экологическим последствиям для всего региона.



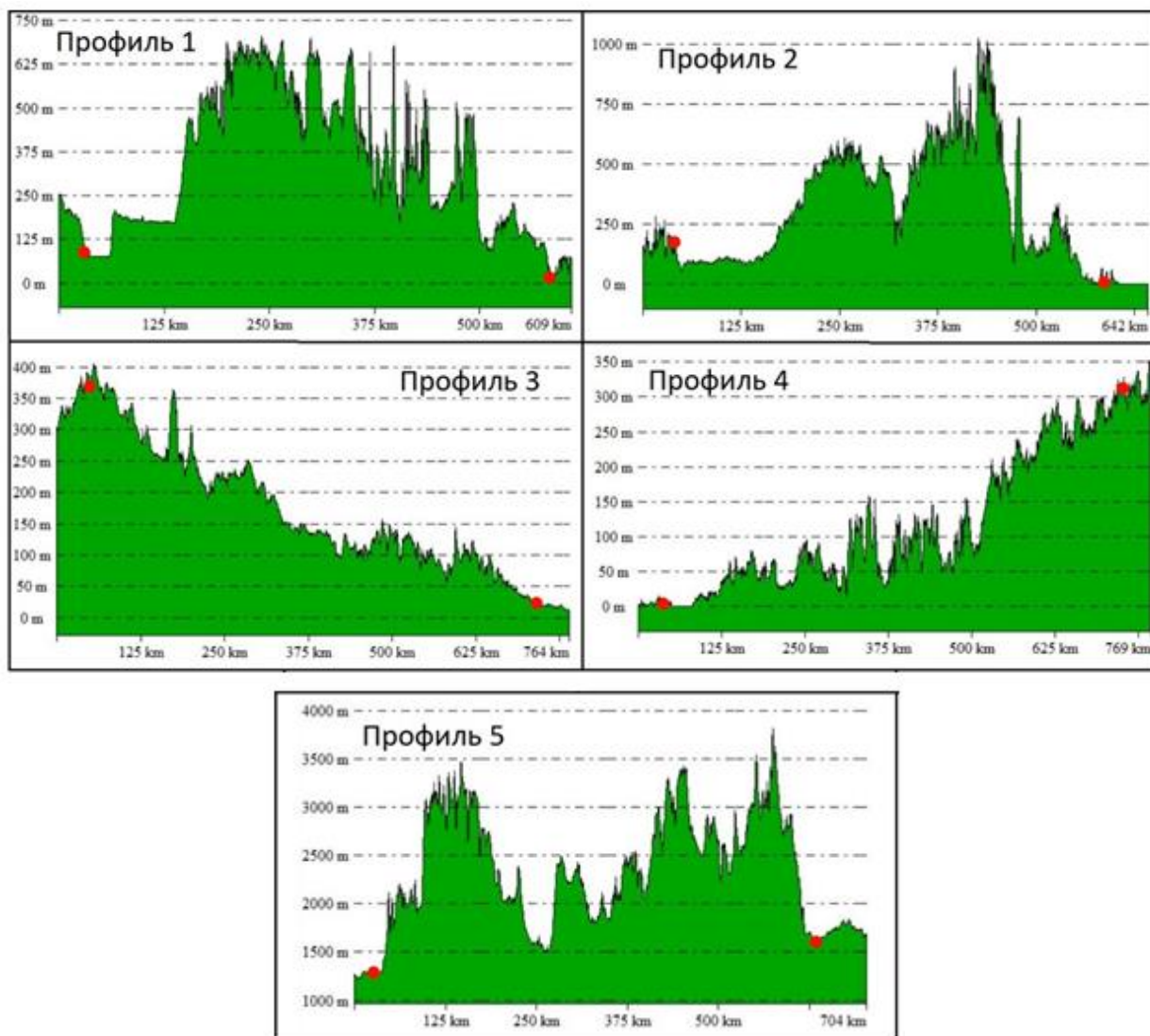
Ответ: 1 – Мексиканский залив, 2 – город Гавана, 3 – Большие Антильские острова, 4 – Чичен-Ица, 5 – полуостров Юкатан, 6 – майя, 7 – шельф, 8 – город Хьюстон, 9 – баррель, 10 – река Миссисипи.

23. Перед вами фрагмент геологической карты дочетвертичных образований из атласа Ленинградской области. Исходя из приведённых на ней данных, выберите пять заведомо неверных утверждения о геологическом строении области. Геологические периоды обозначены буквами (C₁, O₂, D₁ и др.) и цветом на карте. (2 балла за каждый правильный ответ, максимум 10 баллов)



- A. По берегам р. Невы местами обнажаются породы нижнего карбона.
- B. Скважина, пробуренная в г. Всеволожске, на определённой глубине достигнет кембрийских отложений.
- C. На данной территории не встречаются горные породы каменноугольного периода.
- D. Значительная часть территории сложена дочетвертичными отложениями кайнозойского периода.
- E. Пос. Сиверский расположен на более молодых коренных горных породах, чем г. Тихвин.
- F. Самые древние горные породы расположены на северо-западе области.
- G. По берегам р. Тосны местами обнажаются породы ордовика и кембрия.
- H. На данной территории породами каменноугольного периода сложена возвышенность.
- I. Скважина, пробуренная в г. Тихвине, на определённой глубине достигнет ордовикских отложений.
- J. Под г. Санкт-Петербургом в протерозойских отложениях залегает обширный бассейн подземных вод.
- K. На данной территории на поверхность местами выходят интрузивные горные породы.
- L. На данной территории распространены отложения палеозоя.

24. Установите соответствие между номером профиля и парой крупных городов США и Канады, через которые проведён данный профиль. Города обозначены красными точками (первый из пары городов соответствует левой точке, второй – правой). Одна пара городов – лишняя. (2 балла за каждое правильное соответствие, максимум 10 баллов)



1. Профиль №1.
2. Профиль №2.
3. Профиль №3.
4. Профиль №4.
5. Профиль №5.

- A. От Торонто к Вашингтону
- B. От Оттавы к Нью-Йорку
- C. От Оклахома-сити к Хьюстону (Техас)
- D. От Нового Орлеана к Атланте (Джорджия)
- E. От Солт-Лейк-Сити к Денверу
- F. От Вашингтона (округ Колумбия) к Бостону (Массачусетс)

Ответ: 1 – A, 2 – B, 3 – C, 4 – D, 5 – E, 6 – F.

25. В 1912 году немецкий геофизик и метеоролог Альфред Вегенер сформулировал первую научную теорию дрейфа континентов, указав на многочисленные сходства в геологическом строении континентов и не только. *Для выполнения этого задания:*

- A. Прочитайте текст и вставьте пропущенные географические названия и термины в грамматической форме, определяемой их местом в предложении; (7 баллов)
- B. Напишите название природного явления согласно его описанию. (3 балла)

A. Отправным пунктом в развитии теории дрейфа континентов А. Вегенера было сходство береговых линий континентов по разные стороны от [1] _____

океана (*название океана*), на которое обращали внимание многие естествоиспытатели еще с XVII века. Вегенер также показал полную идентичность позднепалеозойских и раннемезозойских геологических разрезов [2] _____ и [3] _____ (*названия материков*), и очень высокое единство позднепалеозойской [4] _____ и [5] _____ (*совокупность видов растений и совокупность видов животных*) всех разделённых теперь океанами материков Южного полушария и Индии. Это привело его к выводу о том, что в конце палеозоя все материки были собраны в единый протоконтинент – [6] _____ (*название протоконтинента*), состоящего из двух блоков: северного - [7] _____ (*название блока*), и южного - [8] _____ (*название блока*), окружённых древним океаном [9] _____ (*название океана*).

Б. Теория дрейфа континентов быстро завоевала популярность, однако она не давала объяснения, под действием каких сил передвигались материки, преодолевая колоссальное сопротивление мантийного вещества. Эти силы были объяснены американским геологом Гарри Хессом, сформулировавшим в 1962 году гипотезу разрастания (спрединга) океанического дна. Он предположил, что в мантии происходит тепловое перемешивание вещества: горячее, частично расплавленное мантийное вещество поднимается на поверхность по рифтовым трещинам, застывает и раздвигает края рифта, наращивая их изнутри. Современные геофизики считают, что этот процесс носит преимущественно не тепловой, а фазовый характер, то есть перемешивание происходит из-за различия в плотности вещества во внутренних и внешних слоях мантии. Какое физическое явление лежит в основе этих перемещений мантийного вещества? [10] _____

Ответ: 1 – Атлантический океан, 2 – Африка, 3 – Южная Америка, 4 – флора, 5 – фауна, 6 – Пангея, 7 – Лавразия, 8 – Гондвана, 9 – океан Тетис, 10 – конвекция.