

The University of the State of New York
REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION**ФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ
НАУКА О ЗЕМЛЕ****Вторник, 20 июня 2006 г. Время строго ограничено: 9:15 – 12:15**

Этот экзамен проводится для проверки Ваших знаний по науке о Земле. Пользуйтесь своими знаниями для ответов на все вопросы этого экзамена. Для ответа на некоторые вопросы могут потребоваться *«Таблицы по науке о Земле»*, которые выдаются отдельно. Прежде чем приступить к экзамену, убедитесь в том, что у Вас есть экземпляр справочных таблиц *издания 2001 года*.

Последняя страница настоящего экзаменационного буклета – это страница для ответов на вопросы, которые предлагаются в Части А и Части В-1. Согните последнюю страницу вдоль линии отрыва, а затем медленно и осторожно оторвите ее и заполните заголовок.

Ответы на вопросы части В-2 и части С запишите в отдельном буклете для ответов на вопросы. Затем заполните заголовок буклета для ответов на вопросы.

Вы должны ответить на *все* вопросы, поставленные во всех частях экзамена, следуя инструкциям, содержащимся в экзаменационном буклете. Ответы на вопросы с альтернативными вариантами ответов, предлагаемые в Части А и Части В-1 запишите на отдельной странице для ответов на вопросы. Ответы на вопросы Части В-2 и Части С запишите в буклет для ответов на вопросы. Вся работа должна быть выполнена ручкой, за исключением графиков и рисунков, которые следует выполнять карандашом. При подготовке ответов на вопросы Вы можете пользоваться черновиком, но не забудьте записать все Ваши ответы на страницу для ответов на вопросы или в буклет для ответов на вопросы.

Закончив отвечать на вопросы экзамена, Вы должны подписать заявление, напечатанное на отдельной странице для ответов на вопросы, о том, что до начала экзамена Вы не были незаконным образом ознакомлены ни с экзаменационными вопросами, ни с ответами на них, и что в ходе экзамена Вы никому не оказывали и ни от кого не получали помощь в ответе ни на один экзаменационный вопрос. Если Вы не подпишете это заявление, ни Ваша страница с ответами на вопросы, ни Ваш буклет с ответами не будут приняты для проверки.

Примечание. . .

Во время сдачи данного экзамена в Вашем распоряжении должны быть калькулятор с четырьмя функциями или калькулятор для научно-технических расчетов и *«Таблицы по науке о Земле»* издания 2001 года.

Строго запрещено использование каких-либо средств связи во время экзамена. Если Вы пользуетесь каким-либо средством связи, не зависимо от длительности использования, Ваш экзамен будет считаться недействительным, и результаты не будут подведены.

ЭТОТ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БУКЛЕТ МОЖНО ОТКРЫТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ СИГНАЛА

Часть А

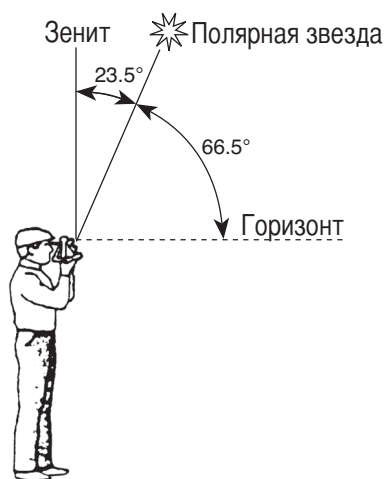
Ответьте на все вопросы этой части.

Указания (1–35): Для ответа на *каждый* вопрос или утверждение проставьте на отдельной странице для ответов на вопросы *номер* того слова или выражения из предлагаемых на выбор, которое наилучшим образом завершает данное утверждение или отвечает на данный вопрос. При ответе на некоторые вопросы Вам могут понадобиться «Таблицы по науке о Земле».

1 Какой из объектов находится ближе всего к Земле?

- (1) Солнце (3) Луна
(2) Венера (4) Марс

2 На приведенном ниже рисунке показан наблюдатель на Земле, измеряющий угловую высоту Полярной звезды.



На какой широте находится этот наблюдатель?

- (1) 90° N (3) 43° N
(2) 66,5° N (4) 23,5° N

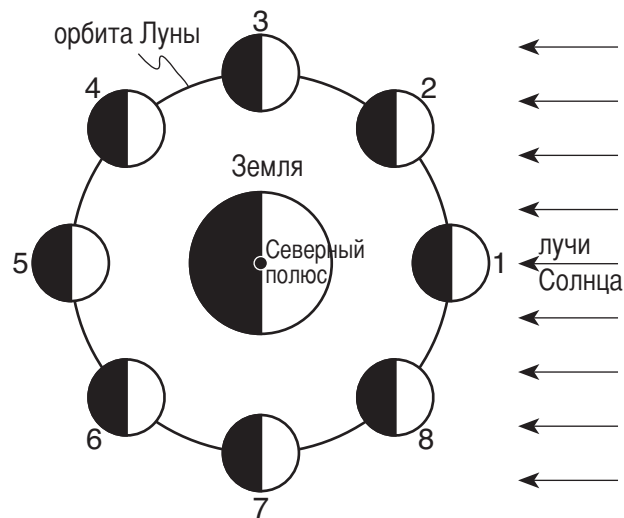
3 Какова минимальная скорость потока воды необходимая для переноса самой мелкой гальки?

- (1) 100 см/сек (3) 300 см/сек
(2) 200 см/сек (4) 500 см/сек

4 Ранняя атмосфера Земли сформировалась в раннюю архейскую эру. Какой газ в общем отсутствовал в атмосфере в то время?

- (1) испарения воды (3) азот
(2) углекислый газ (4) кислород

5 На приведенном ниже рисунке показана Луна, вращающаяся вокруг Солнца, наблюдаемая из космоса над Северным полюсом Земли. Луна показана в восьми положениях на своей орбите.



(Рисунок не в масштабе)

Весенние океанские приливы происходят, когда разница в высоте между приливом и отливом самая большая. При каких двух положениях Луны произойдут весенние приливы на Земле?

- (1) 1 и 5 (3) 3 и 7
(2) 2 и 6 (4) 4 и 8

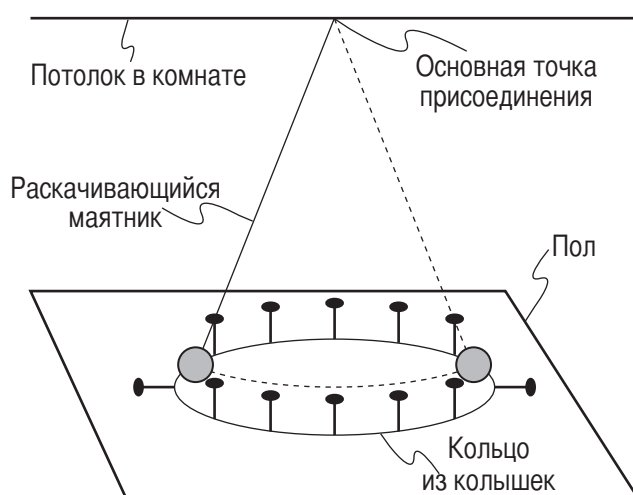
6 По сравнению с другими группами звезд, группа с относительно слабой яркостью и относительно низкими температурами это

- (1) красные карлики (3) красные гиганты
(2) белые карлики (4) голубые сверхгиганты

7 Какая из последовательностей правильно перечисляет относительные размеры от самых маленьких до самых крупных?

- (1) наша солнечная система, Вселенная, галактика Млечный Путь
(2) наша солнечная система, галактика Млечный Путь, Вселенная
(3) галактика Млечный Путь, наша солнечная система, Вселенная
(4) галактика Млечный Путь, Вселенная, наша солнечная система

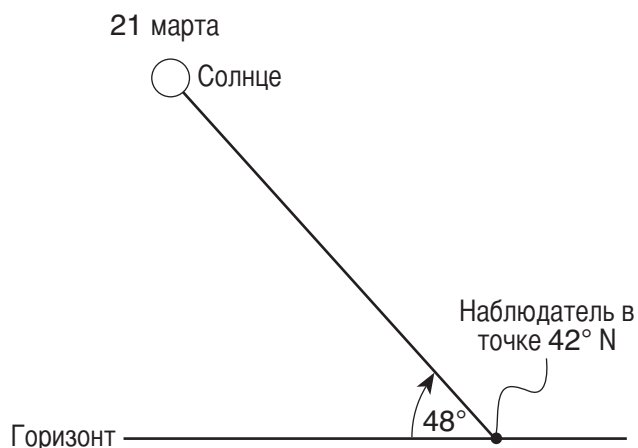
8 Приведенный ниже рисунок представляет раскачивающийся маятник Фуко.



Этот маятник покажет явное изменение в направлении своего качания из-за

- (1) изогнутой поверхности Земли
- (2) наклона оси Земли
- (3) вращения Земли вокруг своей оси
- (4) вращения Земли вокруг Солнца

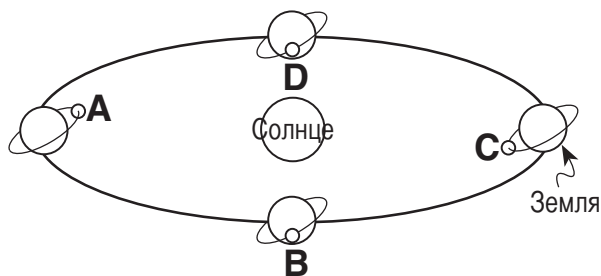
9 На приведенном ниже рисунке показана угловая высота Солнца в полдень по Солнцу 21 марта, которая видна наблюдателю в точке 42° N .



По сравнению с угловой высотой Солнца, наблюдаемой в полдень по Солнцу 21 марта, угловая высота солнца, наблюдаемая в полдень по солнцу 21 июня, будет

- (1) на 15° выше в небе
- (2) на $23,5^\circ$ выше в небе
- (3) на 42° выше в небе
- (4) на 48° выше в небе

10 На приведенном ниже рисунке показана орбита вращения Земли вокруг Солнца и различные положения Луны, когда она вращается вокруг Земли. Буквы от A до D представляют четыре различных положения Луны.



(Рисунок не в масштабе)

Затмение Луны, скорее всего, произойдет, когда Луна находится в положении

- (1) A
- (2) B
- (3) C
- (4) D

11 В Северном полушарии планетарные ветры, которые дуют с севера на юг, отклоняются, или изгибаются по направлению к западу. Это отклонение вызвано

- (1) неравномерным разогревом поверхностей земли и воды
- (2) движением атмосферных систем низкого давления
- (3) вращением Земли вокруг Солнца
- (4) вращением Земли вокруг своей оси

12 Приведенная ниже таблица показывает измерения атмосферного давления, сделанные в двух городах одного и того же региона США в полдень четырех различных дней.

Измерения давления воздуха

День	Атмосферное давление в городе (мбар)	Атмосферное давление в городе В (мбар)
1	1004,0	1004,0
2	1000,1	1002,9
3	1000,2	1011,1
4	1010,4	1012,3

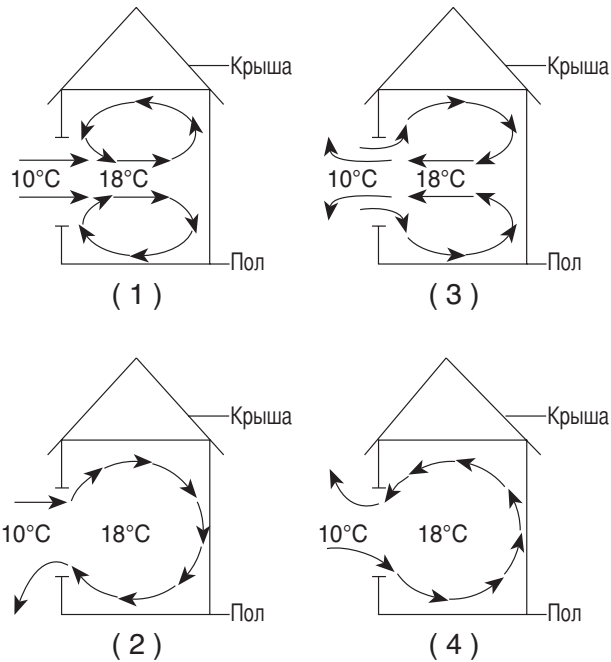
Скорость ветра в районе между городами A и B была, скорее всего, самой высокой в полдень дня

- (1) 1
- (2) 2
- (3) 3
- (4) 4

13 Если основа облака расположена на высоте 2 километра и вершина облака расположена на высоте 8 километров, то это облако находится

- (1) только в тропосфере
- (2) только в стратосфере
- (3) в тропосфере и стратосфере
- (4) в стратосфере и мезосфере

14 В безветренный день, температура воздуха на улице 10°C . Температура воздуха в доме 18°C . Какой из рисунков лучше всего показывает схему циркуляции воздуха, которая, вероятно всего, возникнет, когда в доме в первый раз откроют окно?



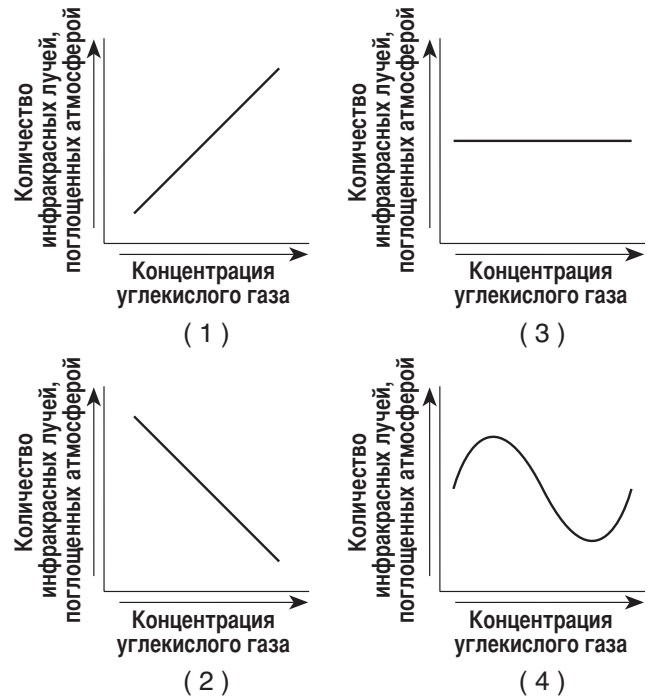
15 Большая часть океанического течения Гольфстрим это

- (1) теплая вода, которая течет на юго-запад
- (2) теплая вода, которая течет на северо-восток
- (3) холодная вода, которая течет на юго-запад
- (4) холодная вода, которая течет на северо-восток

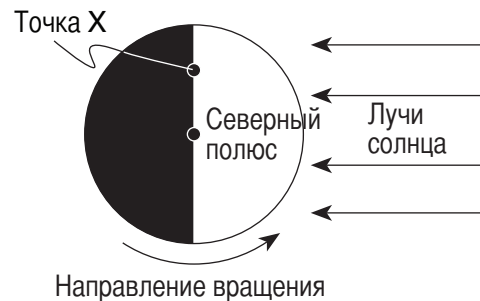
16 Какое из событий служит наилучшим примером эрозии?

- (1) разламывание сланца в результате замерзания воды в трещине
- (2) растворение частиц породы на могильной плите из известняка под воздействием кислотного дождя
- (3) перекачивание гальки по дну потока
- (4) разложение горной породы на некой территории для образования почвы

17 Какой из графиков лучше всего представляет связь между концентрацией углекислого газа в атмосфере Земли и количеством инфракрасного излучения, поглощаемого атмосферой?



18 На приведенном ниже рисунке представлено направление вращения Земли, как это видно с точки над Северным полюсом. Точка X представляет место на поверхности Земли.



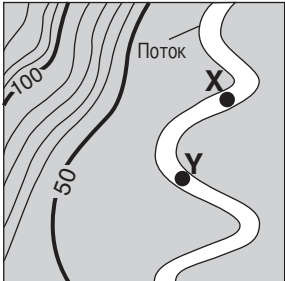
Время в точке X ближе всего к

- (1) 6 часам утра
- (2) 12 часам дня
- (3) 6 часам вечера
- (4) 12 часам ночи

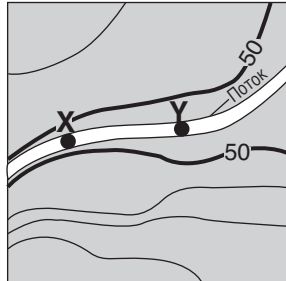
19 Выпадение снега редко встречается на Южном полюсе, так как воздух над Южным полюсом обычно

- (1) восходящий и влажный
- (2) восходящий и сухой
- (3) нисходящий и влажный
- (4) нисходящий и сухой

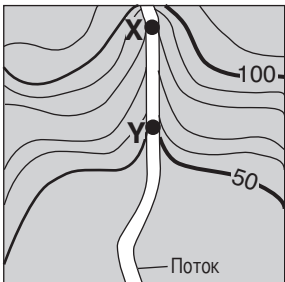
20 Четыре потока, показанные на приведенных ниже топографических картах, имеют одинаковый объем между точками X и Y. Расстояние от X до Y также одинаково. Все карты начерчены в том же масштабе и имеют одинаковое расстояние между линиями уровня. Какая из карт показывает поток с самой большой скоростью между точками X и Y?



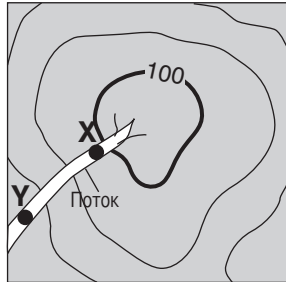
(1)



(3)



(2)



(4)

21 Студент получает чашку кварцевого песка с пляжа. Раствор соленой воды выливают в песок и дают ему испариться. Минеральный остаток раствора соленой воды скрепляет между собой зерна песка, образуя материал, который по происхождению наиболее похож на

- (1) излившуюся вулканическую породу
- (2) интрузивную вулканическую породу
- (3) обломочную осадочную породу
- (4) слоистую метаморфическую породу

22 Какая прибрежная область, скорее всего, испытает сильное землетрясение?

- (1) восточное побережье Северной Америки
- (2) восточное побережье Австралии
- (3) западное побережье Африки
- (4) западное побережье Южной Америки

23 Какой признак наиболее полезен в сравнении осадочной породы Девонширского периода в штате Нью-Йорк с осадочной породой Девонширского периода в других частях мира?

- | | |
|------------------------------|--------------------|
| (1) цвет | (3) типы породы |
| (2) руководящие окаменелости | (4) размер частицы |

24 Сейсмическая станция в 4000 километрах от эпицентра землетрясения записала прибытие первой P-волны в 10:00:00. В какое время прибыла на станцию первая S-волна?

- | | |
|--------------|--------------|
| (1) 9:55:00 | (3) 10:07:05 |
| (2) 10:05:40 | (4) 10:12:40 |

25 Какое из высказываний правильно описывает плотность мантии Земли по сравнению с плотностью ядра и коры Земли?

- (1) Мантия менее плотная, чем ядро, но более плотная, чем кора.
- (2) Мантия менее плотная, чем ядро и кора.
- (3) Мантия более плотная, чем ядро, но менее плотная, чем кора.
- (4) Мантия более плотная, чем ядро и кора.

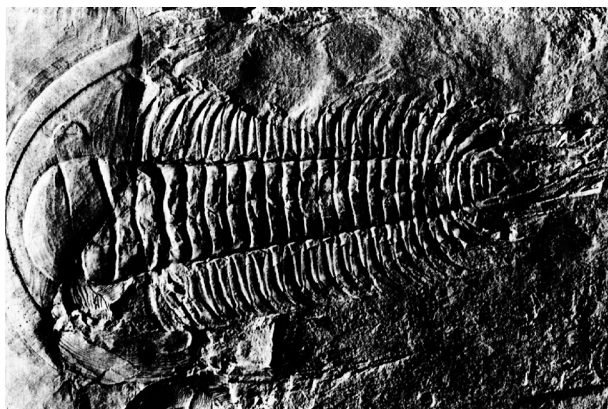
26 Считается, что конвекционные потоки в пластичной мантии вызывают отклонение плит литосферы в месте

- (1) Перуанско-Чилийского желоба
- (2) Марианского желоба
- (3) Горячей точки Канарских островов
- (4) Горячей точки Исландии

27 В соответствии с окаменелостями, какая последовательность показывает порядок, в котором эти четыре формы жизни впервые появились на Земле?

- (1) рептилии → амфибии → насекомые → рыбы
- (2) насекомые → рыбы → рептилии → амфибии
- (3) амфибии → рептилии → рыбы → насекомые
- (4) рыбы → насекомые → амфибии → рептилии

28 Приведенная ниже окаменелость была найдена в поверхностной породе в Восточных регионах США.



Какое из утверждений лучше всего описывает формирование породы, содержащей эту окаменелость?

- (1) Порода была сформирована метаморфизмом осадочной породы, отложенной в земной среде в меловой период.
- (2) Порода была сформирована сжатием и цементированием осадков, отложенных в земной среде в триасовый период.
- (3) Порода была сформирована сжатием и цементированием осадков, отложенных в морской среде в кембрийский период.
- (4) Порода была сформирована путем отвердевания магмы в морской среде в триасовый период.

29 На приведенном ниже рисунке показана руководящая окаменелость, найденная в поверхностной породе в некоторых частях штата Нью-Йорк.

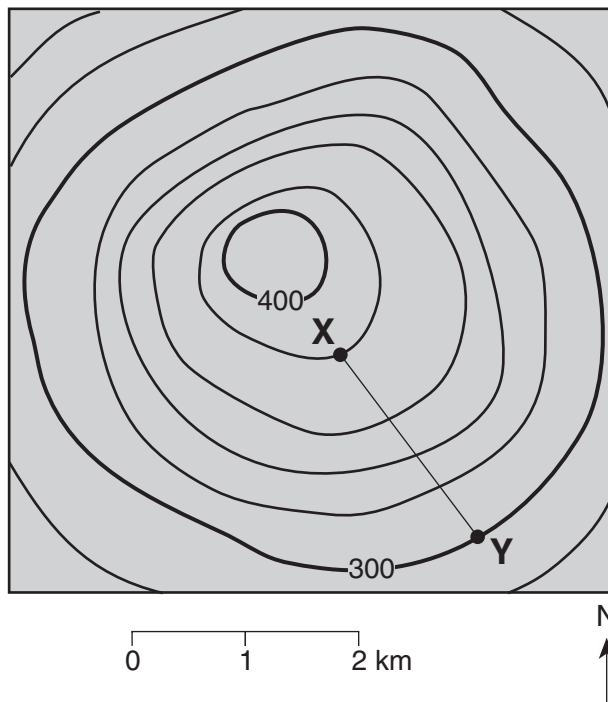


Маклюрит

В каком ландшафтном районе штата Нью-Йорк эта окаменелость гастропода будет, скорее всего, найдена в поверхностной породе?

- (1) плоскогорье Туг Хилл
- (2) плоскогорье Аллигени
- (3) горы Адирондак
- (4) равнина Ньюарк

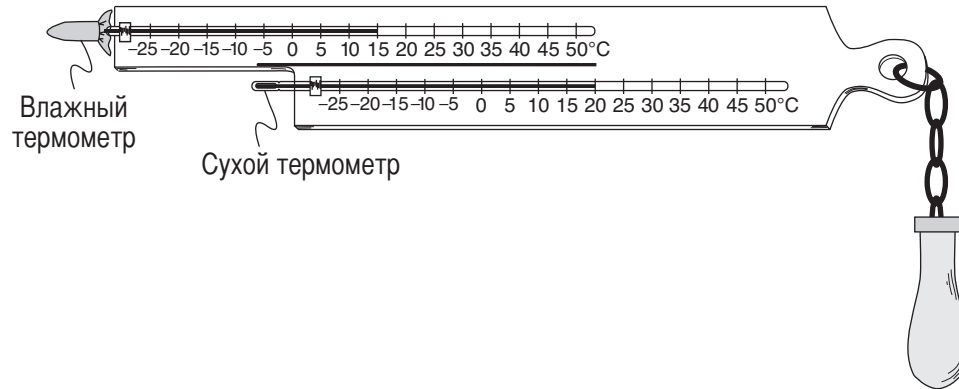
30 На приведенной ниже топографической карте показан холм. Точки X и Y представляют места на поверхности холма. Отметки высоты подъема указаны в метрах.



Какова крутизна уклона между точками X и Y?

- | | |
|-------------|--------------|
| (1) 40 м/км | (3) 100 м/км |
| (2) 80 м/км | (4) 120 м/км |

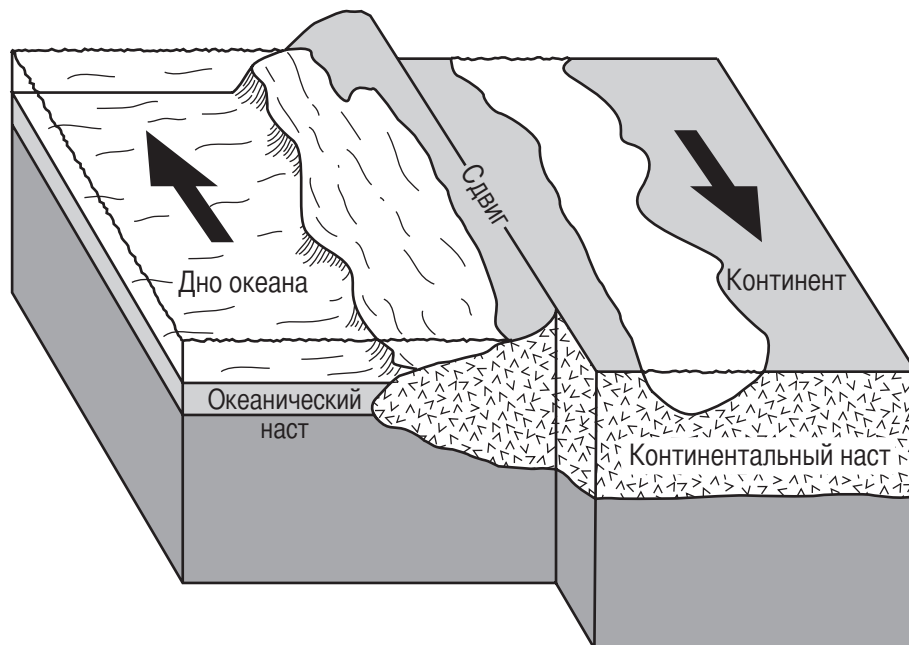
31 На приведенном ниже рисунке показан вращающийся психрометр.



Основываясь на температурах по сухому термометру и влажному термометру, какова относительная влажность?

- (1) 66% (3) 51%
 (2) 58% (4) 12%

32 Стрелки в приведенной ниже блок-схеме показывают относительное движение вдоль границы тектонических плит.

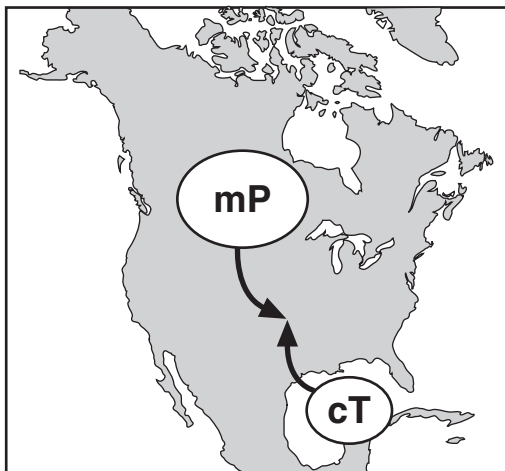


(Рисунок не в масштабе)

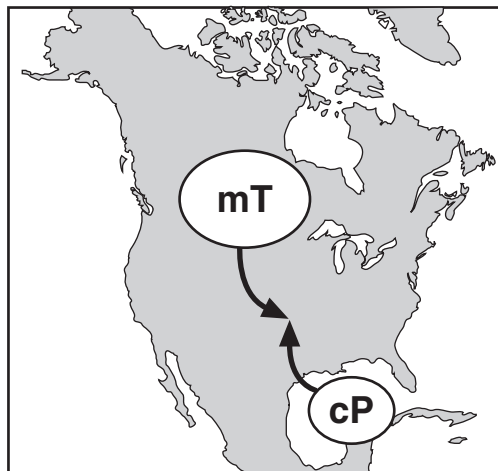
Между какими двумя плитами существует такой тип границы?

- (1) плитой Нацка и Южноамериканской плитой
 (2) Евразийской плитой и Индо-Австралийской плитой
 (3) Североамериканской плитой и Евразийской плитой
 (4) Тихоокеанской плитой и Североамериканской плитой

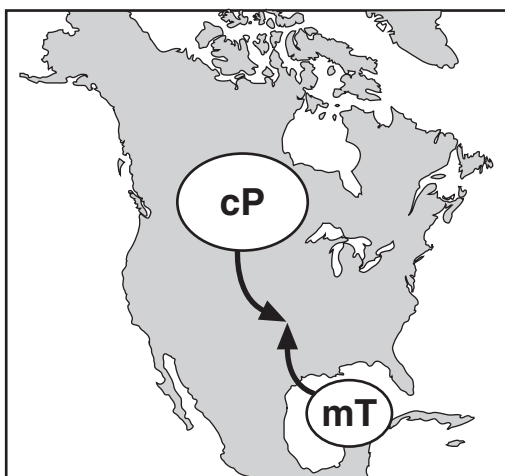
33 Какая из карт показывает две правильно обозначенные воздушные массы, которые часто сходятся в центральных равнинах, являясь причиной торнадо?



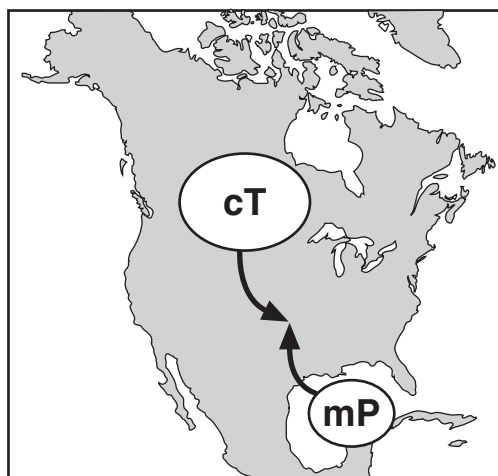
(1)



(3)

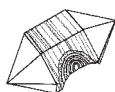


(2)

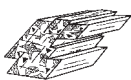


(4)

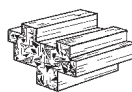
34 На приведенном ниже рисунке показаны четыре образца минералов, каждый из которых имеет почти одинаковую массу.



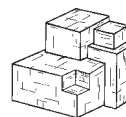
Кварц



Амфибол



Пироксен



Галенит

Если все четыре образца вместе поместить в закрытый, сухой контейнер и сильно трясти в течение 10 минут, какой из образцов минералов испытает наибольшую абразию?

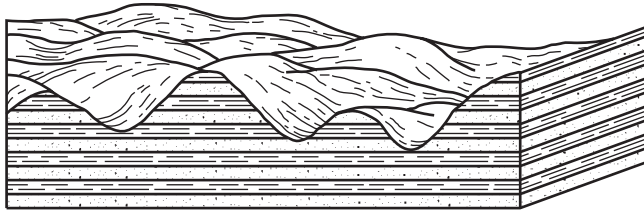
(1) кварц

(2) амфибол

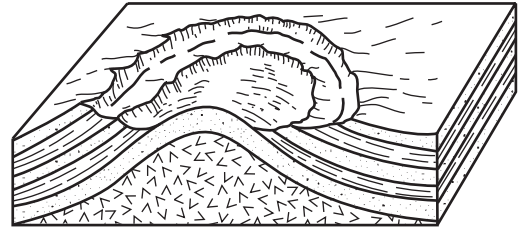
(3) пироксен

(4) галенит

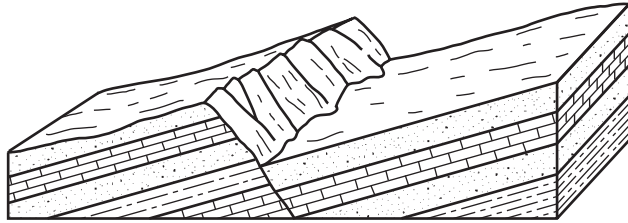
35 Какая из приведенных ниже блок-схем наилучшим образом показывает часть плоскогорья?



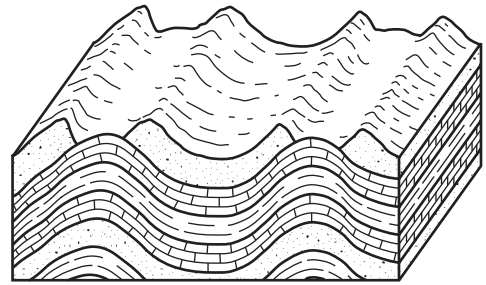
(1)



(3)

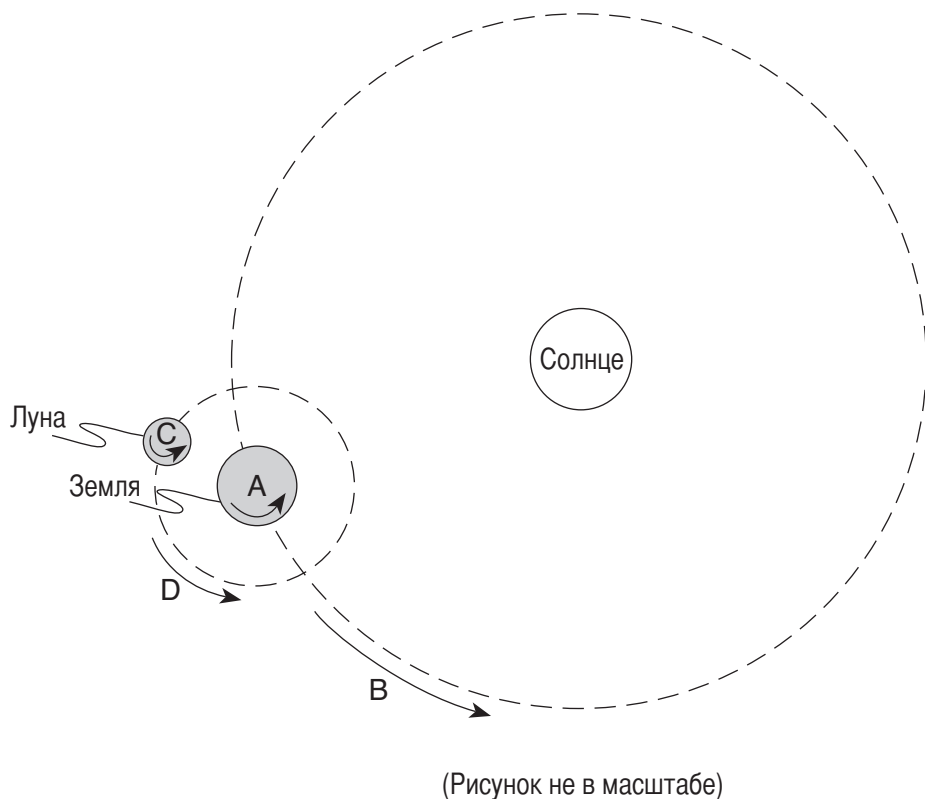


(2)



(4)

В ответах на вопросы с 39 по 41 воспользуйтесь приведенным ниже рисунком, на котором обозначенные буквами стрелки указывают направления движения Земли и Луны.



Ключ	
Стрелка	Движение
A	Вращение Земли вокруг своей оси
B	Вращение Земли вокруг Солнца
C	Вращение Луны вокруг своей оси
D	Вращение Луны вокруг Земли

- 39 Эти обозначенные буквами стрелки представляют передвижения
- (1) нециклические и непредсказуемые (3) циклические и непредсказуемые
(2) нециклические и предсказуемые (4) циклические и предсказуемые
- 40 Какие два движения выполняются за приблизительно одинаковое количество времени?
- (1) A и B (3) C и D
(2) B и C (4) A и D
- 41 Какая из обозначенных буквами стрелок представляет движение, которое заставляет Луну показывать наблюдаемые с Земли фазы?
- (1) A (3) C
(2) B (4) D

Для ответа на вопросы 45 и 46 воспользуйтесь приведенными ниже рисунками. Рисунки А, В, и С представляют три различные долины рек.

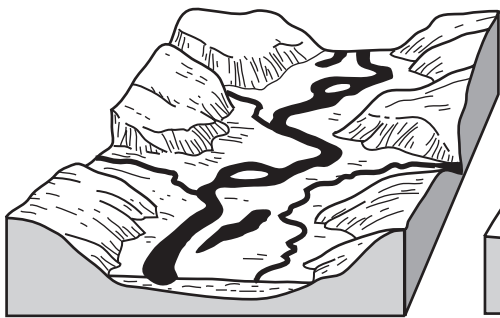


Рисунок А

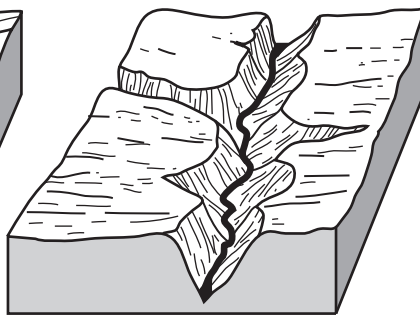


Рисунок В

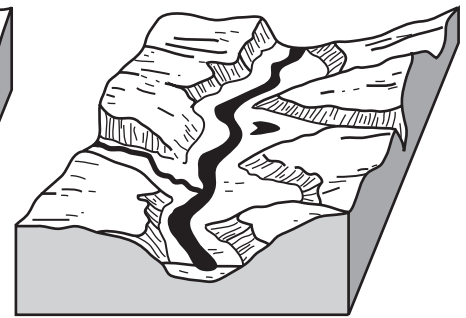
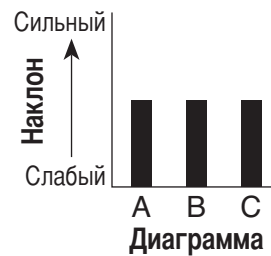
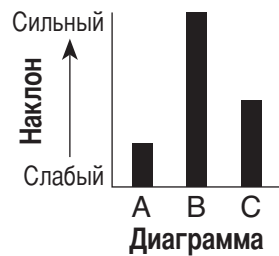
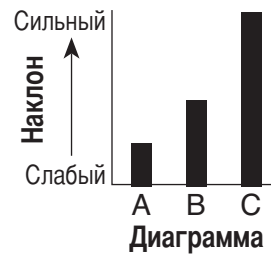
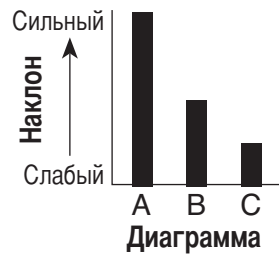


Рисунок С

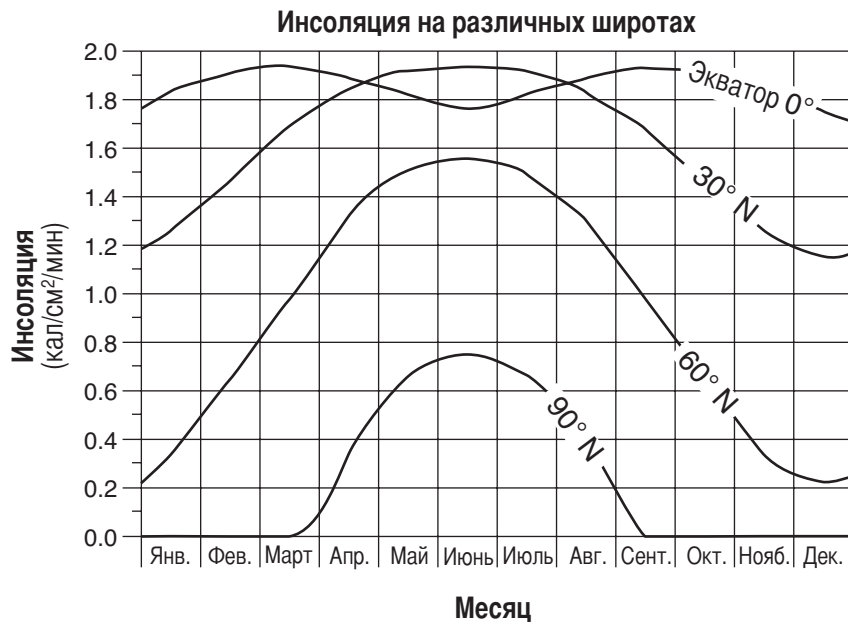
45 Какая из столбчатых диаграмм наилучшим образом показывает относительную крутизну уклона основных рек, показанных на рисунках А, В, и С?



46 Большинство осадочных пород, найденных на заливной долине, показанной на рисунке А, скорее всего,

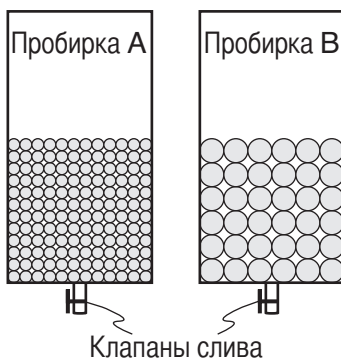
- (1) угловатые и вымытые из подстилающей породы
- (2) угловатые и вымытые из породы в верхней части реки
- (3) круглые и вымытые из подстилающей породы
- (4) круглые и вымытые из породы в верхней части реки

Для ответа на вопросы с 47 по 49 воспользуйтесь приведенным ниже графиком, на котором показано количество инсоляции в течение одного года на четырех различных широтах на поверхности Земли.



- 47 График показывает, что инсоляция изменяется в зависимости от
- (1) широты и времени суток
 - (2) широты и времени года
 - (3) долготы и времени суток
 - (4) долготы и времени года
- 48 Почему меньшее количество инсоляции получено на экваторе в июне, чем в марте или сентябре?
- (1) Период светового дня на экваторе самый длинный в июне.
 - (2) Ветры относят инсоляцию от экватора в июне.
 - (3) Вертикальные лучи солнца падают на север от экватора в июне.
 - (4) Плотные облака закрывают вертикальные лучи солнца на экваторе в июне.
- 49 Почему инсоляция равна 0 кал/см²/мин с октября по февраль на 90° N?
- (1) Снежные поля отражают в это время солнечные лучи.
 - (2) Пыль в атмосфере блокирует в это время лучи солнца.
 - (3) Солнце постоянно ниже горизонта в это время.
 - (4) Сильный холод предотвращает поглощение инсоляции в это время.

50 На приведенном ниже рисунке показаны пробирки *A* и *B*, частично наполненные равными объемами круглых пластиковых бусин однородной величины. Бусины в пробирке *A* меньше по размеру, чем бусины в пробирке *B*. Вода была налита в пробирку *A* до тех пор, пока промежутки пор не были заполнены. Клапан слива пробирки был затем открыт, и время, необходимое для стока воды из пробирки, было зарегистрировано. Затем количество воды, оставшейся вокруг бусин было рассчитано и записано. Таблица данных 1 показывает измерения, записанные при использовании пробирки *A*.



вода, которая требуется для заполнения пор	124 мл
время, необходимое для стока	2,1 сек
вода, которая осталась вокруг бусин после стока воды	36 мл

Если та же процедура была бы проведена с пробиркой *B*, какая из таблиц данных лучше всего представила бы полученные данные измерений?

вода, которая требуется для заполнения пор	124 мл
время, необходимое для стока	1,4 сек
вода, которая осталась вокруг бусин после стока воды	26 мл

(1)

вода, которая требуется для заполнения	124 мл
время, необходимое для стока	3,2 сек
вода, которая осталась вокруг бусин после стока воды	36 мл

(3)

вода, которая требуется для заполнения пор	168 мл
время, необходимое для стока	3,2 сек
вода, которая осталась вокруг бусин после стока воды	46 мл

(2)

вода, которая требуется для заполнения пор	168 мл
время, необходимое для стока	1,4 сек
вода, которая осталась вокруг бусин после стока воды	36 мл

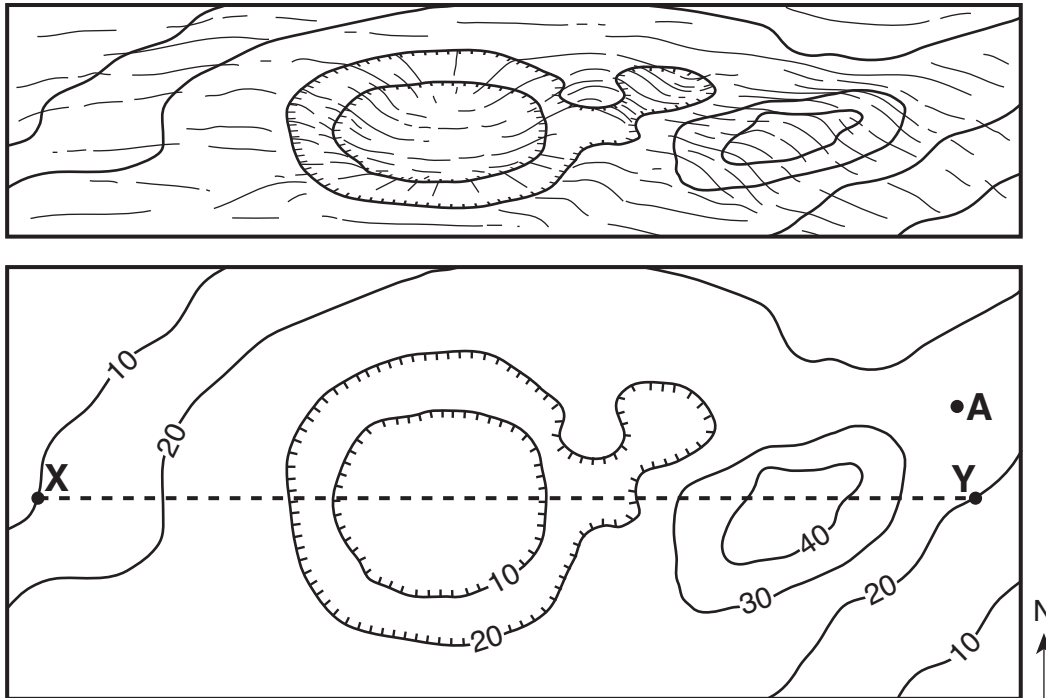
(4)

Часть В-2

Ответьте на все вопросы этой части.

Указания (51–64): Запишите Ваши ответы в специально отведенных местах в Вашем буклете для ответов на вопросы. При ответе на некоторые вопросы Вам могут понадобиться «Таблицы по науке о Земле».

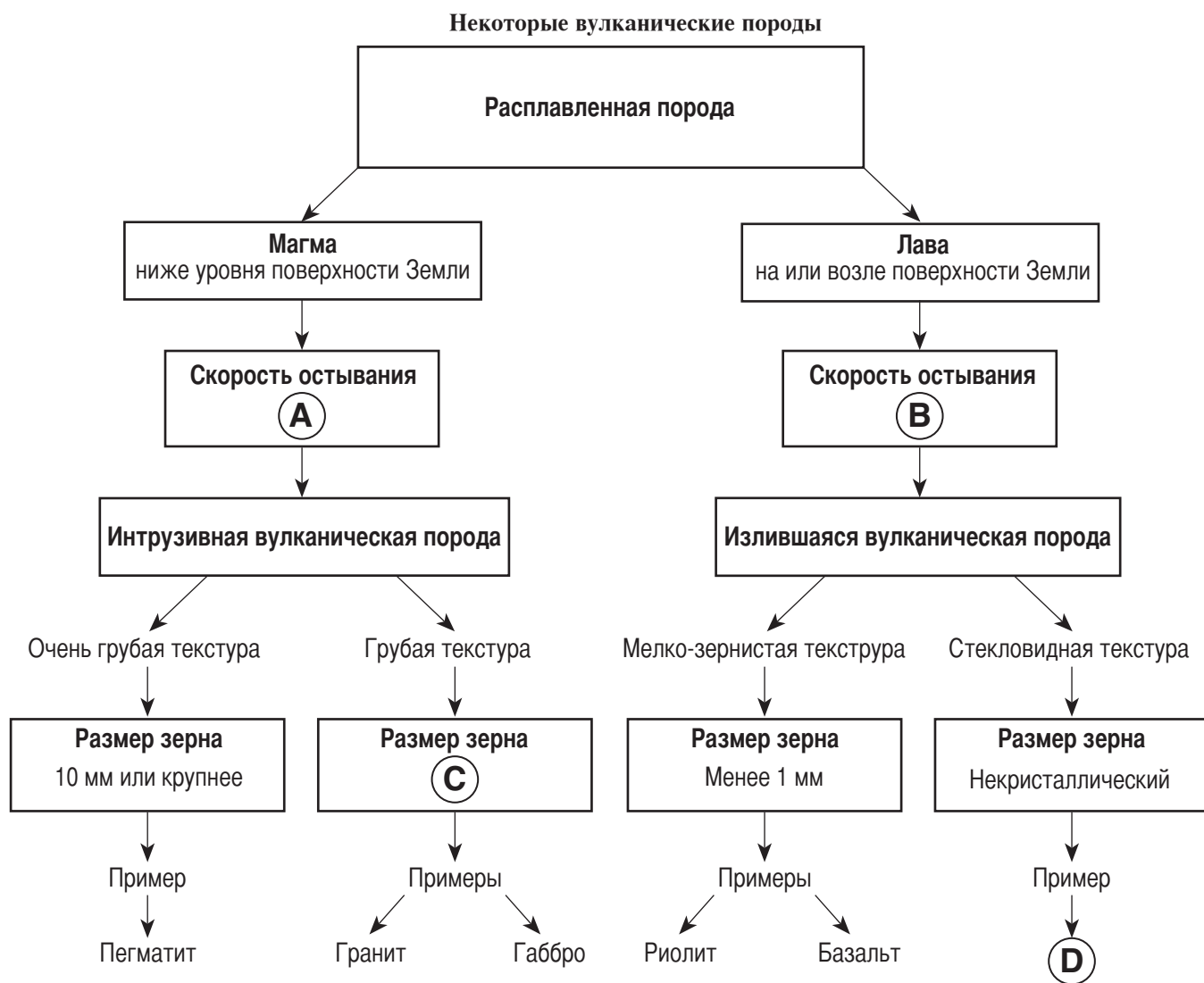
Для ответа на вопросы 51 и 52 воспользуйтесь приведенными ниже рисунками. Расположенный сверху рисунок показывает углубление и возвышенность в зоне пологого откоса. Расположенный снизу рисунок – топографическая карта той же зоны. Буквами А, X, и Y обозначены точки на поверхности Земли. Пунктирная линия соединяет точки X и Y. Высота подъема указана в футах.



51 Какова возможная высота подъема в точке А? [1]

52 На сетке в Вашем буклете для ответов на вопросы постройте топографический профиль по линии XY, располагая на сетке точки подъема каждой контурной линии, которая пересекает линию XY. Точки X и Y уже отмечены на сетке. Соедините точки плавной, изогнутой линией, чтобы завершить линию профиля. [2]

Для ответа на вопросы с 53 по 55 воспользуйтесь приведенной ниже схемой и Вашими знаниями науки о Земле. На схеме показано образование некоторых вулканических пород. Обведенные буквы А, В, С, и D обозначают части схемы, которые не были обозначены.



53 Противопоставьте скорость остывания в точке **(A)**, при которой формируется интрузивная вулканическая порода, со скоростью остывания в точке **(B)**, при которой образуется изливающаяся вулканическая порода. [1]

54 Приведите численный разброс размера зерен, который должен быть приведен в точке **(C)** схемы. В Ваш ответ должны быть включены единицы измерения. [1]

55 Назовите *одну* вулканическую породу, которая могла бы быть помещена в схему в точке **(D)**. [1]

Для ответа на вопросы с 56 по 60 воспользуйтесь двумя приведенными в Вашем буклете для ответов на вопросы рисунками. На рисунке I показаны орбиты четырех планет Солнечной системы. Черные точки на рисунке I показывают положения на орбитах, где каждая из планет ближе всего к Солнцу. На рисунке II показаны орбиты шести планет, которые находятся дальше всего от Солнца. Масштаб расстояния на рисунке II отличается от масштаба расстояния на рисунке I.

- 56 На рисунке I в Вашем буклете для ответов на вопросы расположите точку **W** на орбите Марса, чтобы показать положение Марса в месте, где сила гравитации Солнца на Марсе будет *самой слабой*. [1]
- 57 На рисунке II в Вашем буклете для ответов на вопросы обведите только названия *двух* самых больших планет-гигантов. [1]
- 58 Сколько времени потребуется планете Уран для завершения одного обращения вокруг Солнца? В Вашем ответе должны быть указаны единицы измерения. [1]
- 59 Опишите, как орбиты каждой из девяти планет похожи по форме. [1]
- 60 Орбитальная скорость Плутона обычно ниже, чем орбитальная скорость Нептуна. Используя рисунок II, объясните, почему орбитальная скорость Плутона иногда выше, чем орбитальная скорость Нептуна. [1]
-

Для ответа на вопросы с 61 по 64 воспользуйтесь приведенной ниже картой, на которой показаны различные языки (секции) ледникового покрова Лорентид, последнего континентального ледникового покрова, который покрывал большую часть штата Нью-Йорк. Стрелки показывают направление движения ледниковых языков. Конечная морена показывает максимальное продвижение этого ледникового покрова.



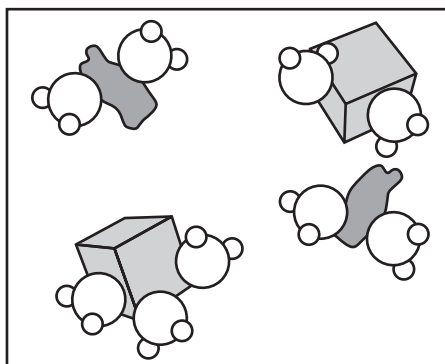
- 61 Во время какой геологической эпохи ледниковый покров Лорентид прошел через штат Нью-Йорк? [1]
- 62 Опишите расположение материала породы в осадках, которые были напрямую отложены ледником. [1]
- 63 В соответствии с картой, в каком направлении по компасу передвигался ледниковый язык по горам Катскилл? [1]
- 64 Какие доказательства могли бы быть найдены на поверхностной породе гор Катскилл, которые указывали бы направление движения льда в этом регионе? [1]

Часть С

Ответьте на все вопросы этой части.

Указания (65–83): Запишите свои ответы на вопросы в пропусках, которые предусмотрены в Вашем буклете для ответов на вопросы. При ответе на некоторые вопросы Вам могут понадобиться «Таблицы по науке о Земле».

Для ответа на вопросы 65 и 66 воспользуйтесь приведенным ниже рисунком, на котором показаны молекулы воды, присоединенные к молекулам соли и пыли внутри облака в атмосфере.



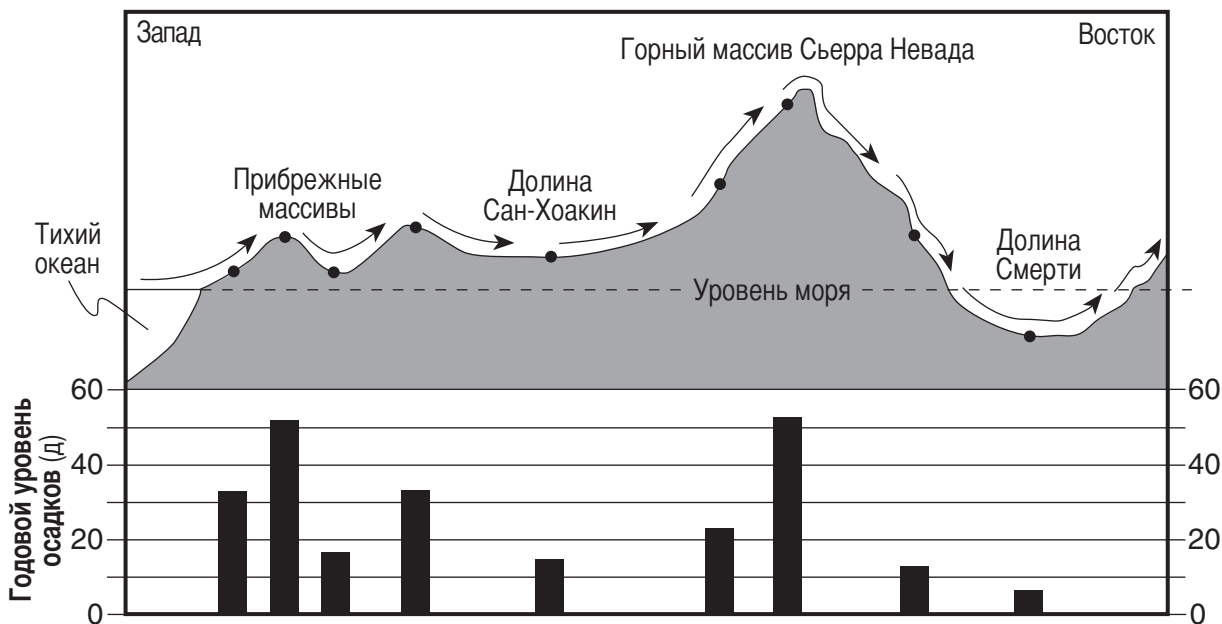
(Рисунок не в масштабе)



65 Объясните, почему частицы воды и пыли важны при образовании облака. [1]

66 Назовите *один* природный процесс, который вызывает попадание большого количества пыли в атмосферу Земли. [1]

Для ответа на вопросы с 67 по 69 воспользуйтесь приведенными ниже поперечным сечением и графиком. Поперечное сечение показывает часть коры Земли вдоль западного побережья США. Точки показывают различные места на поверхности Земли. Стрелки показывают преобладающее направление ветра. Столбец под каждой точкой показывает годовое количество осадков в данном месте.



- 67 Объясните, почему долины имеют более *низкое* количество осадков, чем точки на западном склоне горных массивов. [1]
- 68 Каково общее годовое количество осадков для четырех точек, расположенных в Прибрежных массивах? [1]
- 69 Сообщите *одну* причину того, почему более низкие температуры будут отмечены на вершине массива Сьерра-Невада, чем на вершине Прибрежных массивов. [1]
-

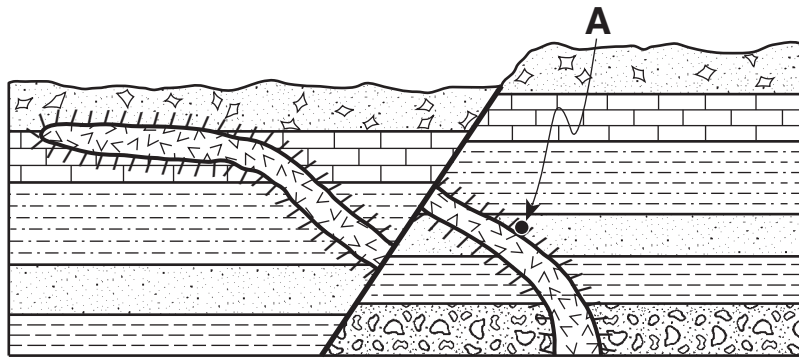
Для ответа на вопросы 70 и 71 воспользуйтесь рисунком, приведенным в Вашем буклете для ответов на вопросы, на котором показана сетка широты-долготы на модели Земли. Точка Y – это место на поверхности Земли.

- 70 На рисунке в Вашем буклете для ответов на вопросы поставьте **X** в точке 15° ю.ш. и 30° з.д. [1]
- 71 Какова скорость вращения в точке Y, измеренная в градусах в час? [1]
-

Для ответа на вопросы с 72 по 76 воспользуйтесь двумя картами в Вашем буклете для ответов на вопросы и Вашими знаниями по науке о Земле. Обе карты показывают данные снежного шторма в декабре. Карта 1 показывает количество выпавшего снега, измеренное в дюймах, в различных местах в штатах Нью Йорк, Пенсильвания и Нью Джерси. Карта 2 показывает погодные условия в штате Нью Йорк и прилегающей территории во время шторма. Буква **L** представляет центр системы низкого давления, которая создала снежный шторм. Изобары показывают давление воздуха в миллибарах.

- 72 На карте 1 в Вашем буклете для ответов на вопросы нарисуйте 30-дюймовую изолинию количества выпавшего снега. Примите десятичный знак для каждой глубины выпавшего снега за отметку точного места, где измерялось количество выпавшего снега. [1]
- 73 Большинство жителей знали о приближении шторма. Укажите *одно* действие жители штата Нью Йорк должны были предпринять, чтобы подготовиться к чрезвычайной ситуации выпадения снега. [1]
- 74 Используя карту 2, заполните таблицу в Вашем буклете для ответов на вопросы, описывая погодные условия в Буффало, штат Нью Йорк. [2]
- 75 Опишите общий поверхностный рисунок ветров возле центра низкого давления, показанного на карте 2. [1]
- 76 К какому направлению по компасу, скорее всего, продвинулся бы этот центр низкого давления, если бы эта система двигалась по нормальной траектории шторма? [1]
-

Для ответа на вопросы с 77 по 80 воспользуйтесь приведенным ниже поперечным разрезом. Слои породы не были перевернуты. Точка А расположена в зоне контактного метаморфизма.



Ключ			
	Алеврит		Сланец
	Известняк		Базальтовая интрузия
	Песчаник		Брекчия
	Обломочная порода		Контактный метаморфизм

- 77 Какая метаморфическая порода, скорее всего, сформировалась в точке А? [1]
- 78 Укажите свидетельство, показанное на поперечном разрезе, которое подтверждает вывод о том, что сдвиг моложе базальтовой интрузии. [1]
- 79 В Вашем буклете для ответов на вопросы перечислите базальт, известняк и брекчию в порядке их формирования. [1]
- 80 Какова самая крупная частица, которую можно найти в слое алеврита? [1]
-

Для ответа на вопросы с 81 по 83 воспользуйтесь приведенным ниже отрывком и Вашими знаниями науки о Земле.

Новый вулкан в Орегоне?

Три Сестры – это вулканические горные вершины в штате Орегон высотой 10 000 футов. Извержения вулканов начали сооружение Трех Сестер из андезитовой лавы и золы 700 000 лет назад. Последнее крупное извержение произошло 2000 лет назад.

На западе от вершин Трех Сестер геологи недавно обнаружили, что поверхность Земли вздувается вверх по схеме бычьего глаза шириной 10 миль. В его центре наблюдается подъем в 4 дюйма, что ученые считают возможным началом нового вулкана. Поднятие было обнаружено путем сравнения изображений со спутника. Это поднятие в Орегоне может позволить проследить извержение вулкана от самого начала, задолго до того, как поднимается дым и начинается извержение.

Это поднятие, скорее всего, вызвано всплытием расплавленной породы с глубины более чем 4 миль от поверхности. Порода плавится в недрах Земли и затем движется вверх по трещинам в коре Земли, где она образует большие подземные резервуары, называемые очагами магмы. Подъем магмы часто производит знаки, которые помогают ученым предсказывать извержения и защитить людей. Когда давление от поднимающейся магмы становится настолько сильным, что приводит к разлому породы, происходят цепочки небольших подземных толчков. Подъем магмы выпускает углекислый газ и другие газы, которые могут быть замечены на поверхности.

- 81 Определите *один* из минералов, найденных в андезите вулканов Трех Сестер. [1]
- 82 На поперечном разрезе в *Вашем буклете для ответов* на вопросы показана Земля изнутри под Тремя Сестрами. Поставьте треугольник, ▲, на поперечном разрезе, чтобы указать место, где, скорее всего, будет сформирован новый вулкан. [1]
- 83 На том же самом поперечном сечении расположите стрелки в точках, обозначенных буквами X, Y и Z, чтобы указать относительное движение *каждого* из этих слоев литосферы. [1]
-

The University of the State of New York

REGENTS HIGH SCHOOL EXAMINATION

ФИЗИЧЕСКИЙ АСПЕКТ
НАУКА О ЗЕМЛЕ

Вторник, 20 июня 2006 г. Время строго ограничено: 9:15 – 12:15

СТРАНИЦА ДЛЯ ОТВЕТОВ НА ВОПРОСЫ

Имя и фамилия ученика..... Пол: Муж. Жен. Класс.....

Преподаватель..... Название школы

Запишите свои ответы на вопросы Части А и Части В-1 на этой странице для ответов на вопросы.

Части А

- 1 13 25.....
- 2 14 26.....
- 3 15 27.....
- 4 16 28.....
- 5 17 29.....
- 6 18 30.....
- 7 19 31.....
- 8 20 32.....
- 9 21 33.....
- 10 22 34.....
- 11 23 35.....
- 12 24

Part A Score

Части В-1

- 36 44
- 37 45
- 38 46
- 39 47
- 40 48
- 41 49
- 42 50
- 43

Part B-1 Score

Запишите свои ответы на вопросы Части В-2 и Части С в свой буклет для ответов на вопросы

После того, как Вы закончите отвечать на вопросы экзамена, Вы должны подписать приводимое ниже заявление.

Настоящим, по завершении настоящего экзамена, я подтверждаю, что до начала экзамена мне не были незаконно известны ни экзаменационные вопросы ни ответы на них, и что в ходе экзамена я никому не оказывал(-а) и ни от кого не получал(-а) помощь в ответе ни на один экзаменационный вопрос.

Подпись

Линия отрыва

Линия отрыва

