Всероссийский полиатлон-мониторинг

www.polytoring.ru

*При выполнении заданий 1-20 нужно выбрать правильный ответ, к заданиям 21-30 необходимо дать краткий ответ (одно число **или** одно слово). Продолжительность тестирования – 75 минут.*

2024 год **8 класс**

Задания, оцениваемые в 2 балла

1. Вычислите $2^8 : 2^4$.
А) 1 Б) 2 В) 16 Г) 4

2. Вычислите $\sqrt{2^2 \cdot 3^4}$.
А) 6 Б) 18 В) 24 Г) 144

3. Выберите глагольное словосочетание.
А) умение бегать Б) бегал по лужам
В) бег по лужам Г) мокрый от бега

4. Как правильно?
А) Всюду на кровати, на полу, на столе был разбросан мусор.
Б) Всюду, на кровати, на полу, на столе был разбросан мусор.
В) Всюду – на кровати, на полу, на столе, был разбросан мусор.
Г) Всюду: на кровати, на полу, на столе – был разбросан мусор.

5. Выберите структуру в эукариотической клетке, название которой происходит от греческих слов χρωμα (цвет) и σωμα (тело).
А) ядро Б) митохондрия В) хромосома Г) цитоплазма

6. Выберите самого крупного наземного хищника. Вес его особей достигает 650 кг, он великолепно плавает, основа рациона – ластоногие.
А) бурый медведь Б) белый медведь В) тигр Г) дельфин

7. Выдающийся вклад в издание французской «Энциклопедии» эпохи Просвещения внёс…
А) И. Кант Б) Д. Дидро В) Г. Гегель Г) Т. Гоббс

8. Пётр I Великий является представителем династии…
А) Рюриковичей Б) Алексеевых В) Романовых Г) Годуновых

9. Какое море **не** омывает берега России?
А) Белое Б) Балтийское В) Беллинсгаузена Г) Баренцево

10. Субъектами Российской Федерации, согласно её Конституции, **не** являются…
А) края Б) области В) муниципальные образования Г) республики

Задания, оцениваемые в 3 балла

11. Найдите $1234567838 \cdot 1234567857 - 1234567837 \cdot 1234567858$.
А) 1 Б) 0 В) 20 Г) 47

12. Пусть $S(n)$ – это сумма цифр числа n. Найдите решение уравнения $x + S(x) = 2024$.
А) 2000 Б) 2020 В) 2022 Г) 2024

13. Сколько прилагательных в предложении ниже?
За песчаной косой косил косой косой косой косой прокос.
А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

14. От какого слова можно образовать четыре причастия?
А) наполнить Б) казнить В) гулять Г) любить

15. Разделите прообразы Винни-Пуха (ВП), Пятачка (П) и Совы (С) на хищников (х), травоядных (т) и всеядных (в).
А) ВП – х, П – в, С – в Б) ВП – х, П – т, С – в
В) ВП – в, П – в, С – х Г) ВП – в, П – в, С – в

16. Животный мир Австралии специфичен. Так, быстрый рост животноводства привёл к серьёзной деградации почв. Для предотвращения надвигающейся экологической катастрофы в Австралию были завезены…
А) жуки Б) кролики В) волки Г) лисы

17. Новгородское вече сходно с древнеримским(ой)...
А) форумом Б) магистратурой В) сенатом Г) Народным собранием

18. Войско Бабура, прямого потомка Чингисхана и Тамерлана, после ряда побед захватило … , а Бабур основал могущественную империю.
А) Пекин Б) Дели В) Вену Г) Рим

19. Известно, что в 2 м^3 воздуха содержится 8,5 г воды. Найдите относительную влажность воздуха, если её температура равна 20°.

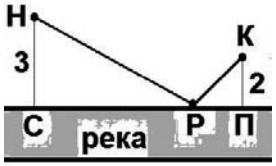
Температура	0°	10°	20°	30°
Максимальное содержание водяного пара в 1 м^3, г	5	9,4	17	30

А) 20% Б) 25% В) 50% Г) 100%

20. Какой объект назвал *кладовой солнца* в своей одноимённой сказке-были М.М. Пришвин? Пользуясь только этим фактом, исключите область России, в которой **не** могли разворачиваться события из произведения.
А) Мурманская Б) Астраханская В) Ярославская Г) Тюменская

Задания, оцениваемые в 4 балла
К заданиям 21-30 необходимо дать краткий ответ
*(одно число **или** одно слово)*

21. Мальчик должен пройти из Н в К, набрав по пути воды из реки в точке Р. На каком расстоянии от С должна располагаться точка Р, чтобы его путь был минимальным? Расстояния от Н и К до берега реки равны 3 и 2 соответственно, а СП=10. (Ответ – **одно число!**)



22. Команда путешественников отправляется в шестидневный поход по пустыне, целью которого является переход через пустыню хотя бы одного человека (остальные должны вернуться назад). Один путешественник может нести только четырёхдневный запас пищи и воды. Какое наименьшее количество людей потребуется для перехода? (Ответ – **одно число!**)

23. Выберите названия кушаний, которые имеют отглагольное происхождение. В лист ответов запишите по возрастанию номера выбранных слов без пробелов и запятых. Например, если выбрать *пряники* и *сочники*, то ответом будет число 26. (Ответ – **одно число!**)
1) *крученики* 2) *пряники* 3) *драники*
4) *вареники* 5) *сырники* 6) *сочники*

24. В лист ответов запишите количество слов с чередующимися гласными в корне, содержащихся в отрывке ниже. (Ответ – **одно число!**)
Он ложился спать всех позже, и такова была его нищета, что ему не на что было купить масла для лампадки, при свете которой он листал свои книжки. Бедняжка с большим тщанием собирал, где ему попадались, огарки, всякий жир, сало, которое выкидывали из кухонь, сплавлял всё это вместе и зажигал свою лампадку. Часто ночью, склоняясь над добытою кровными деньгами книжкою, он многого не понимал. (по В.Ф. Одоевскому)

25. В пьесе А.П. Чехова «Дядя Ваня» читаем: «*Говорят, у Тургенева от подагры сделалась грудная жаба».* В лист ответов запишите научное название болезни Тургенева, которое происходит от греческих слов στενός (узкий, слабый) и καρδία (сердце). (Ответ – **одно слово!**)

26. Вес крупного муравья 0,07 г и длина тела 17 мм, а поднимает он 1,4 г, то есть предметы в 20 раз тяжелее его самого. Из этого делается неверный вывод, противоречащий теории эволюции, о «совершенном» организме муравья. Опровергнем этот вывод. Сколько **килограммов** поднимет гипотетический муравей, увеличенный до роста 1,70 м и веса 70 кг? Для расчетов использовать факты, что вес пропорционален кубу роста, а сила пропорциональна площади сечения мышц объекта. (Ответ – **одно число!**)

27. По первоначальному плану в Царскосельском лицее должны были воспитываться в том числе члены императорской семьи. Этот план не был реализован. В лист ответов запишите **имя** императора, который мог бы оказаться соучеником А.С. Пушкина, если бы план был реализован. (Ответ – **одно слово!**)

28. Людей с фотографии справа часто называют создателями ракетно-ядерного щита СССР. В лист ответов запишите **фамилию** человека (на фото в центре), отвечавшего за разработку ядерного оружия. (Ответ – **одно слово!**)

29. Жители какого (или каких) из трёх городов России раньше других наблюдают рассвет 17 мая?
1) Пермь (58° с.ш. 56° в.д.)
2) Кострома (58° с.ш. 41° в.д.)
3) Уфа (54° с.ш. 56° в.д.)

В лист ответов запишите по возрастанию номера выбранных городов без пробелов и запятых. Например, если выбрать *Пермь* и *Кострому*, то ответом будет число 12, а если выбрать *Уфу,* то ответом будет число 3. (Ответ – **одно число!**)

30. В лист ответов запишите расстояние, выраженное в километрах, между городами Осло и Нижневартовском вдоль 60-й параллели. Для решения задачи считать, что Земля – шар с длиной экватора 40000 км, координаты Осло считать 60° с.ш. 10°30’ в.д., а Нижневартовска – 60° с.ш. 76°30’ в.д. (Ответ – **одно число! Округлить его до целого!**)