



# Тест общих способностей

2014

## Инструкция

Тест состоит из двух частей – вербальной и математической.

Каждая из частей содержит по 40 заданий. К каждому заданию прилагаются четыре или пять возможных ответов, из которых лишь один является правильным.

Внимательно ознакомьтесь с инструкциями заданий, постарайтесь осмыслить, что именно требуется от Вас в каждом задании, и лишь после этого выбирайте ответ.

**Выбранный ответ необходимо отметить на Листе ответов, прилагаемом к тесту (соответствующую инструкцию смотрите на Листе ответов).**

**Ответы, отмеченные в самом тесте, не проверяются.**

**Результаты тестирования общих способностей устанавливаются только лишь на основании Листа ответов.**

**Для работы над каждой из частей теста отводится 1 час и 30 минут.**

Об истечении положенного времени Вам сообщит наблюдатель.

**Если Вы задержитесь над выполнением заданий той или иной части теста больше положенного времени, Ваша работа не будет проверена.**

Если у Вас не будет ответа на какое-либо задание, то не теряйте лишнее время и переходите к следующему заданию.

Для записей или построения чертежей используйте лишь свободные места на страницах теста.

**Желаем успеха!**

# Вербальная часть

## Аналогии

В заданиях этого типа дана пара выделенных жирным шрифтом слов (исходная пара), между значениями которых существует определенная взаимосвязь. Рядом с ними дано слово, к которому следует подобрать один из нижеприведенных вариантов ответа так, чтобы отношение между значениями слов в образовавшейся паре было аналогично взаимосвязи слов в исходной паре.

### **1. фронт : война**

- (а) репетиция
- (б) спектакль
- (в) сценарий
- (г) овация
- (д) роль

### **сцена:**

### **2. прошлое : остатки**

- (а) неожиданность
- (б) впечатление
- (в) интерес
- (г) развлечение
- (д) риск

### **приключение:**

### **3. изоляция : карантин**

- (а) уступка
- (б) гармония
- (в) совпадение
- (г) конфликт
- (д) консенсус

### **соглашение:**

### **4. мельница : отруби**

- (а) костер
- (б) огонь
- (в) угли
- (г) дрова
- (д) пламя

### **спички :**

### **5. маска : грим**

- (а) лупа
- (б) линза
- (в) фокус
- (г) объектив
- (д) микрофон

### **микроскоп :**

**6. дата : период**

- (а) афоризм
- (б) термин
- (в) текст
- (г) фраза
- (д) слово

**цитата :****Дополнение предложений**

*В заданиях указанной категории даны предложения, в которых пропущено несколько слов. Места с пропусками отмечены прочерками (горизонтальными линиями). Прочерк может обозначать как одно, так и несколько пропущенных слов.*

*Каждый из четырех возможных вариантов ответа содержит группы слов, части которых отделены друг от друга косой чертой (/). Выберите тот вариант ответа, последовательная подстановка соответствующих частей которого на места прочерков образует связное по смыслу предложение.*

**7.** Персекея древнейший вид \_\_\_\_\_ , который выглядит довольно необычно, поскольку имеет \_\_\_\_\_. Это переходная форма между листовыми растениями и современными кактусами. Предки современных кактусов также имели \_\_\_\_\_ , которые в процессе приспособления к засушливому климату пустыни \_\_\_\_\_ .

- (а) листового растения / хорошо развитые темно-коричневые колючки / колючки / не смогли развиваться в листья
- (б) кактуса / кожистые темно-зеленые листья / хорошо развитые колючки / преобразились в листья
- (в) листового растения / кожистые темно-зеленые листья, а не колючки / листья / не смогли развиваться в колючки
- (г) кактуса / хорошо развитые темно-зеленые листья / листья / преобразились в колючки

**8.** Зло, \_\_\_\_\_ , настолько \_\_\_\_\_ , что \_\_\_\_\_ при первом же взгляде на него; поэтому \_\_\_\_\_ , если \_\_\_\_\_ .

- (а) если оно не прячется за маской добродетели / ужасно / отпугивает / лишь тогда оно сможет ввести нас в искушение / предстанет перед нами в своем истинном облике
- (б) представ перед нами под видом добродетели / притягательно / искушает / мы никогда не смогли бы устоять перед его искушением / бы оно не скрывалось за маской добродетели
- (в) представшее в своем истинном облике / ужасно / отпугивает / оно никогда ни смогло бы ввести кого-либо в искушение / бы не скрывалось за личиной добродетели
- (г) когда оно скрывает свое истинное лицо / притягательно / искушает / лишь тогда мы сможем устоять перед его искушением / нам не удастся разглядеть его истинное облике

**9.** \_\_\_\_\_ социализация подразумевает под собой процесс усвоения культурных норм и ценностей, это \_\_\_\_\_, что она \_\_\_\_\_ их. Люди \_\_\_\_\_ свободой в интерпретации культурных элементов. Они \_\_\_\_\_, какую культурную роль желают исполнить и как они выполняют выбранную роль.

- (а) несмотря на то, что / не означает / навязывает нам / обладают определенной / могут сами решить
- (б) поскольку / означает / в определенной мере навязывает нам / не обладают хоть какой-то / могут сами решить
- (в) несмотря на то, что / безусловно предполагает / не навязывает нам / не обладают хоть какой-то / не способны сами определить
- (г) поскольку / отнюдь не предполагает / не навязывает нам / обладают определенной / не способны сами определить

**10.** В книге «Жизнь птиц» сказано: «Как ни странно, потомки ввезенных в Австралию в XIX веке европейских дроздов, которые должны были усладить слух \_\_\_\_\_ милыми их сердцу \_\_\_\_\_ голосами, \_\_\_\_\_ чисто \_\_\_\_\_ акцент.

- (а) австралийских аборигенов / заморскими / приобрели / европейский
- (б) европейских новопоселенцев / родными / приобрели / австралийский
- (в) австралийских аборигенов / заморскими / все же не смогли утратить / европейский
- (г) европейских новопоселенцев / родными / все же не смогли приобрести / австралийский

## Логика

Задания указанной категории различаются между собой по характеру данных и требуемых выводов. Поэтому обратите особое внимание на вопрос к каждому заданию и выберите соответствующий ответ из приведенных четырех возможных вариантов.

Отображение данных в виде чертежа поможет Вам в выполнении некоторых заданий.

**11.** В музее искусств в зале квадратной формы на разных стенах развешаны полотна разных художников – Сезанна, Модильяни, Ривера и Шагала. Все картины одного из художников выполнены только пастелью, другого – только акварелью, третьего – масляными красками, а еще одного – графитом. Кроме того, известно:

- Стена с работами Ривера граничит со стеной, на которой развешаны работы, выполненные графитом.
- Стена с полотнами Шагала с одной стороны граничит со стеной с работами Сезанна, а с другой – со стеной, на которой развешаны работы, выполненные акварелью.
- Работы Шагала не выполнены пастелью, а работы Ривера не выполнены акварелью.

Из ниже перечисленных в какой строке правильно указано, каким материалом выполнены работы каждого из художников?

|     | <u>Пастель</u> | <u>Акварель</u> | <u>Масло</u> | <u>Графит</u> |
|-----|----------------|-----------------|--------------|---------------|
| (а) | Сезанн         | Модильяни       | Ривера       | Шагал         |
| (б) | Ривера         | Сезанн          | Шагал        | Модильяни     |
| (в) | Модильяни      | Сезанн          | Шагал        | Ривера        |
| (г) | Ривера         | Модильяни       | Шагал        | Сезанн        |
| (д) | Модильяни      | Шагал           | Ривера       | Сезанн        |

**12.** Даны четыре предложения:

- В этом лесу все вечнозеленые растения хвойные.
- В этом лесу все кустовые растения хвойные.
- В этом лесу только на кустовых растениях вьет гнездо соловей.
- В этом лесу на некоторых вечнозеленых растениях вьет гнездо соловей.

Которые из ниже перечисленных предложений следует взять в качестве посылок, чтобы можно было заключить, что в этом лесу некоторые вечнозеленые растения относятся к кустовым?

Чтобы сделать указанное заключение:

- достаточны I, II и III предложения
- достаточны II и III предложения
- достаточны III и IV предложения
- необходимы все четыре предложения
- недостаточны даже все четыре предложения вместе

**13.** После окончания специальных курсов иностранных языков на экзамены для получения сертификата вышла лишь часть окончивших курсы. По предположению членов экзаменационной комиссии, **на экзамены вышли лишь те слушатели курсов, которые успешно завершили их и были уверены в своих знаниях.**

*Которое из ниже перечисленных ставит под сомнение предположение членов комиссии?*

- (а) сертификат иностранных языков предоставлял окончившим курсы хорошие возможности для устройства на работу, поэтому те, кто считал себя успешным, старался вовремя получить сертификат
- (б) те, кто успешно окончил курсы, не нуждались в особом времени для подготовки к экзамену, поскольку ими основательно был усвоен необходимый для его сдачи материал
- (в) сумма, которую нужно было внести для сдачи экзамена, была довольно высока, и лишь те слушатели курсов позволяли себе внести ее, кто знал, что им не придется повторно сдавать этот экзамен
- (г) члены экзаменационной комиссии сами обучали иностранному языку слушателей курсов и, соответственно, адекватно оценивали знания и возможности каждого из них
- (д) тем слушателям курсов, которые вышли на экзамен, грозила потеря работы, сертификат же был условием, необходимым для сохранения этой работы

**14.** Таня и Саша рассуждают:

Таня: Видимо, сегодня в Батуми хорошая погода.

Саша: Почему ты так думаешь?

Таня: Знаю, что или в Батуми сегодня хорошая погода, или в Озургети вчера пошел дождь – хотя бы одно из них.

Саша: И почему ты думаешь, что в Батуми действительно хорошая погода?

Таня: Потому, что если бы вчера в Озургети пошел дождь, то Анна уже выехала бы оттуда.

*Которое из ниже перечисленных утверждений должна добавить Таня, чтобы ее аргументация была убедительной?*

- (а) вчера в Озургети пошел дождь
- (б) Анна уже выехала из Озургети
- (в) Анна еще не выезжала из Озургети
- (г) вчера в Озургети начался дождь и Анна выехала оттуда
- (д) вчера в Озургети начался дождь или Анна не выезжала оттуда

## Понимание прочитанного текста

*Внимательно прочтите и осмыслите текст. Выберите из предложенных к каждому вопросу вариантов ответа тот, который правомерен, исходя из текста.*

С XIII века резиденция правительства Флоренции размещалась в «Палаццо Веккьо». На одной из стен его зала, предназначенного для заседаний Большого Совета, в 1503-1506 годы Леонардо да Винчи изобразил эпизод битвы при Ангиари. Позднее эта фреска исчезла. В 1555-1572 годы работами по реконструкции зала руководил известный художник и архитектор Джорджо Вазари. Можно предположить, что именно в это время пропал шедевр Леонардо. Вот уже более 35 лет желание найти это творение Леонардо стало чуть ли не навязчивой идеей для флорентийского исследователя Маурицио Серачини. По его предположению, работа должна находиться на восточной стене зала заседаний, там, где изображена «Битва при Марчиано» Джорджо Вазари. Его предположение усиливает изображенный на правой стороне фрески Вазари всадник, который очень похож на Леонардо да Винчи. Взор всадника направлен вниз. Не намекает ли тем самым Вазари, что под его работой находится рисунок Леонардо?

Серачини заявил, что за стеной с фреской Вазари имеется еще одна стена, на которой, видимо, выполнена фреска Леонардо, а между ними пустое пространство – узкий зазор шириной от 10 до 16 миллиметров. Не исключено, что Вазари возвел новую стену перед фреской Леонардо, чтобы защитить ее. Была создана комиссия, которая запланировала работы по исследованию стен зала. Главной задачей было доказать посредством нейтронной активации наличие там цветных пигментов, которыми пользовались в 1503-1506 годах.

Серачини при содействии Агентства ядерной энергетики Италии и ученых США сконструировал специальное устройство для исследования, однако после сильнейшего землетрясения и цунами в Японии в марте 2011 года, приведших к катастрофе на ядерном реакторе атомной электростанции Фукусима, возникло скептическое отношение к ядерным технологиям вообще. Так что, аппаратура для нейтронной активации была уже готова, когда Серачини отказали в продолжении этого исследования.

Вскоре Серачини возглавил новое исследование, но уже другим методом – эндоскопическим зондированием. Чтобы проникнуть в пространство за фреской Вазари, было проделано шесть отверстий в местах, где уже имелись трещины на рисунке. Лишь через одно отверстие удалось добраться медицинского типа миниатюрным зондом до внутренней стены. Серачини смог взять оттуда образцы. Были обнаружены черная и бежевая краски, а также красный лак, которым художники покрывают краски для их защиты. Лак не мог попасть на обычную стену – там непременно должен был быть рисунок. Химический анализ образцов показал, что черный пигмент соответствует пигменту, который использовал Леонардо при создании «Джоконды».

Многие ученые скептически настроены в отношении исследования Серачини, поскольку опасаются, что будет нанесён вред фреске Вазари. Однако мэр Флоренции Маттео Ренци уверен, что современные технологии дадут наконец возможность насладиться фресками как Леонардо, так и Вазари. «Мы не вандалы, мы просто не боимся разгадать эту тайну в истории искусств. Но если придется сделать выбор, я бы отдал предпочтение Леонардо», – признался Ренци. Серачини не теряет надежды найти «Битву при Ангиари», которая «на протяжении пяти веков была защищена от воздействий среды, вандализма и неудачных попыток реставрации».

**15.** В I абзаце приведено несколько сведений об одной фреске. Которое из них высказано в виде предположения?

- (а) на стене одного из залов «Палаццо Веккьо» Леонардо да Винчи изобразил «Битву при Ангиари»; на восточной стене зала нарисована фреска Вазари;
- (б) фреска Леонардо пропала при реконструкции зала; изображенный на фреске Вазари всадник на что-то намекает;
- (в) реконструкцией зала «Палаццо Веккьо» руководил Джорджо Вазари; изображенный на фреске Вазари всадник очень похож на Леонардо да Винчи;
- (г) «Битва при Ангиари» Леонардо да Винчи исчезла; уже более 35 лет желание найти шедевр Леонардо стало навязчивой идеей Маурицио Серачини.

**16.** Согласно тексту, как взаимосвязаны между собой поиски одной из фресок Леонардо и катастрофа на ядерном реакторе?

- (а) Серачини отказали в продолжении поисков фрески Леонардо, поскольку после катастрофы на ядерном реакторе стало невозможным использование аппаратуры для нейтронной активации;
- (б) для поисков фрески Леонардо при содействии Агентства ядерной энергетики Италии был создан специальный исследовательский аппарат, который приобрел особую опасность после цунами в Японии;
- (в) Серачини отказали в использовании аппаратуры нейтронной активации для поисков фрески Леонардо, поскольку в современном мире все отказываются от услуг ядерных технологий;
- (г) для поисков используемых Леонардо пигментов было запланировано использовать нейтронную активацию – одну из ядерных технологий, к которым после катастрофы на Фукусима возникло довольно негативное отношение.

**17.** На какой вопрос из ниже перечисленных не дан прямой ответ в IV абзаце?

- (а) какой метод использовал Серачини для взятия образцов со стены, обнаруженной за фреской Вазари?
- (б) почему должен был быть рисунок на стене, находящейся позади фрески Вазари?
- (в) почему отверстия были проделаны в местах, где на фреске Вазари уже имелись трещины?
- (г) какого цвета пигмент был на стене позади фрески Вазари и на портрете «Джоконды» Леонардо?



**18.** На фреске Вазари «Битва при Марчиано» Серачини обратил внимание на зеленое знамя, которое держат воины. На знамени начертано CERCA TROVA, т.е. «Ищите и обрящите!».

*Какому факту, указанному в тексте, аналогична эта надпись по тому значению, которое она может иметь для проводимых исследований?*

- (а) всадник, изображенный на фреске Вазари, похож на Леонардо; не следует ли искать фреску Леонардо за стеной с фреской Вазари?
- (б) между двумя стенами пустое пространство; не построил ли Вазари переднюю стену для того, чтобы защитить фреску Леонардо?
- (в) на стене, находящейся за фреской Вазари, оказался красный лак; не находится ли на той стене творение Леонардо?
- (г) на протяжении пяти веков фреска Леонардо была скрыта за стеной; не защитил ли ее Вазари от вандализма и неудачных попыток реставрации?

**19.** Карло Педретти, известный специалист по творчеству Леонардо, заявляет: Вазари «спрятал» несколько рисунков. Когда в «Санта-Кроче» разобрали построенный Вазари деревянный алтарь, за ней невредимой обнаружили фреску Джотто. Также нашли одну фреску Мазаччо. В старинном зале Уффици за возведенной самим Вазари стеной нашли сцены «Благовещения» работы неизвестного автора XIII века. Известно также, что Вазари советовал другим художникам внимательно всмотреться в «Битву при Ангиари» Леонардо и научиться у него рисовать лошадей.

*Из ниже перечисленных какой вывод **не следует** из сопоставления данной информации с текстом?*

- (а) Вазари спас фрески Джотто и Мазаччо от уничтожения, возведя перед ними деревянный алтарь; возможно, он сходным образом поступил и в случае «Битвы при Ангиари»;
- (б) Вазари возвел стену перед фреской неизвестного автора XIII века – «Благовещением» – и тем самым сберег ее; возможно, он так же защитил фреску Леонардо;
- (в) Вазари в своих действиях руководствовался личной симпатией-антипатией; поэтому он попытался бы по своему усмотрению переделать рисунок Леонардо;
- (г) Вазари старался защитить работы других художников; вероятно, он оградил бы от порчи также и фреску Леонардо.

**20.** В котором из ниже перечисленных утверждений **наиболее точно** отражена позиция мэра Флоренции Маттео Ренци?

- (а) Маттео Ренци желает разгадать одну из тайн в истории искусств, но проявляет осторожность, чтобы его не обвинили в вандализме;
- (б) Маттео Ренци верит в возможности современных технологий и желает использовать их для спасения любого произведения искусства;
- (в) Маттео Ренци скептически настроен в отношении творчества Вазари и любым путем желает спасти фреску Леонардо;
- (г) Маттео Ренци уважает культурное наследие своего города, однако не боится предпринять смелые шаги во благо высокого искусства.

## **Аналогии**

*В заданиях данного типа предлагается пара выделенных жирным шрифтом слов (исходная пара), между значениями которых существует определенная взаимосвязь. Установите, какова эта взаимосвязь.*

*В каждом из четырех вариантов ответа также дана пара взаимосвязанных по смыслу слов. Выберите из них ту пару, в которой отношение между значениями слов аналогично взаимосвязи слов в исходной паре. При выборе ответа учитывайте порядок слов в паре.*

### **21. сеет : жнет**

- (а) смешивает : разбавляет
- (б) рассуждает : заключает
- (в) подражает : озвучивает
- (г) признает : ценит
- (д) рисует : раскрашивает

### **22. безвоздушное пространство : скафандр**

- (а) самолет : парашют
- (б) кислород : противогаз
- (в) здание : громоотвод
- (г) рудник : каска
- (д) вода : акваланг

### **23. порошок : мука**

- (а) пластилин : тесто
- (б) какао : шоколад
- (в) жидкость : пар
- (г) металл : железо
- (д) глина : песок

### **24. эфемерный : мимолетность**

- (а) ехидный : язвительность
- (б) лебединая : верность
- (в) медвежья : услуга
- (г) соколиная : охота
- (д) волчий : закон

### **25. секундомер : отсчет времени**

- (а) клавиатура : передача информации
- (б) телескоп : расположение звезд
- (в) термос : сохранение температуры
- (г) калейдоскоп : изменение изображения
- (д) сейсмограф : прогнозирование землетрясения

## **26. экватор : диафрагма**

- (а) маяк : ориентир
- (б) площадь : периметр
- (в) зенит : вершина
- (г) перевал : склон
- (д) сцена : арена

## **Дополнение предложений**

*В заданиях указанной категории даны предложения, в которых пропущено несколько слов. Места с пропусками отмечены прочерками (горизонтальными линиями). Прочерк может обозначать как одно, так и несколько пропущенных слов.*

*Каждый из четырех возможных вариантов ответа содержит группы слов, части которых отделены друг от друга косой чертой (/). Выберите тот вариант ответа, последовательная подстановка соответствующих частей которого на места прочерков образует связное по смыслу предложение.*

**27.** Наше знание \_\_\_\_\_ тогда, когда оно \_\_\_\_\_ — рост знаний \_\_\_\_\_ может \_\_\_\_\_ сомнения.

- (а) небесспорно даже / не так уж мало / отнюдь не всегда / породить
- (б) бесспорно лишь / всеобъемлюще / отнюдь не всегда / рассеять
- (в) небесспорно даже / всеобъемлюще / безусловно / рассеять
- (г) бесспорно лишь / невелико / безусловно / породить

**28.** Исследователи обнаружили, что у многих индивидов, жалующихся на инсомнию (хроническую бессонницу), \_\_\_\_\_. Вместе с тем, \_\_\_\_\_, что некоторые люди с хроническим нарушением сна \_\_\_\_\_ на инсомнию. Все это \_\_\_\_\_, что люди \_\_\_\_\_, что означает нормальный сон.

- (а) отмечаются трудности засыпания и другие нарушения сна / довольно курьезным оказалось открытие / постоянно жалуются / свидетельствует о том / из различных групп совершенно одинаково понимают
- (б) на самом деле наблюдается совершенно нормальное физиологическое состояние сна / довольно курьезным оказалось открытие / не жалуются / свидетельствует о том / совершенно по-разному понимают
- (в) отмечаются трудности засыпания и другие нарушения сна / следует отметить / не жалуются / служит аргументом против того / из различных групп неодинаково понимают
- (г) на самом деле наблюдается совершенно нормальное физиологическое состояние сна / следует отметить / постоянно жалуются / служит аргументом против того / совершенно по-разному понимают

**29.** В теории воспитания постоянно противостоят друг с другом две идеи: согласно одной, воспитание – это \_\_\_\_\_ процесс развития и формирования, согласно же второй, оно, наоборот, \_\_\_\_\_ ; согласно первой точке зрения, воспитание служит \_\_\_\_\_ , по второй же точке зрения, это процесс \_\_\_\_\_ природных склонностей и \_\_\_\_\_ внешних факторов.

- (а) управляемый изнутри / навязано извне / развитию природных способностей и возможностей индивида / подавления / их замещение навыками, приобретенными под воздействием
- (б) управляемый извне / обусловлено внутренними импульсами / формировке стремлений индивида в соответствии с шаблонами социальных требований / поощрения / формирования личности, приспособленной к социуму под влиянием
- (в) управляемый изнутри / навязано извне / формировке стремлений индивида в соответствии с шаблонами социальных требований / подавления / все большего освобождения от влияния
- (г) управляемый извне / обусловлено внутренними импульсами / выявлению и развитию природных способностей и возможностей индивида / реализации / их формирования вне зависимости от воздействия

**30.** \_\_\_\_\_ , что невозможно найти хотя бы одного человека, который \_\_\_\_\_ свои порочные черты. И в самом деле, ведь тот, кто обладает порочной чертой, \_\_\_\_\_ ; точно также мы \_\_\_\_\_ .

- (а) неудивительно / не осознавал бы / не раз пытался избавиться от нее / мы не сможем рассказать свой сон даже после того, как проснемся
- (б) парадоксально / осознавал бы / менее всех знает о ней / мы сами не сможем в совершенстве рассказать свой сон
- (в) неудивительно / осознавал бы / все еще не смог избавиться от нее / сможем рассказать свой сон лишь после того, как проснемся
- (г) парадоксально / не осознавал бы / сам же первый знает о ней / сами только сможем рассказать свой сон

## Логика

Задания указанной категории различаются между собой по характеру данных и требуемых выводов. Поэтому обратите особое внимание на вопрос к каждому заданию и выберите соответствующий ответ из приведенных четырех возможных вариантов.

Отображение данных в виде чертежа поможет Вам в выполнении некоторых заданий.

**31.** Выражение «Нем, как рыба», видимо, связано с тем фактом, что рыбы не имеют голосовых связок. Более того, по предположению некоторых исследователей, **они вообще не способны издавать какие-либо звуки.**

Какой из ниже перечисленных фактов **противоречит** этому предположению?

- (а) профессор Диана Рейс смогла научить дельфинов элементарному языку, который был представлен в виде символов
- (б) рыбы сжимают и разжимают жаберные крышки, в результате чего издают различные звуки – глухие или подобные хлопку
- (в) рыбы имеют хороший слух; многие их виды посредством специальных клеток, расположенных вдоль боковых линий, идущих по середине туловища рыбы, могут улавливать давление, вызываемое распространяющимися звуковыми волнами
- (г) согласно океанологу Роберту Берджесу, подобно наземным животным, рыбы для привлечения особей противоположного пола также используют различные сигналы, например, специфические движения плавниками
- (д) экипажи подводных лодок пользуются разнообразными шумами, производимыми водными обитателями, чтобы замаскировать производимый их кораблем шум

**32.** Даны два утверждения:

- Ни один шахматист не является безвольным.
- Некоторые шахматисты хорошие политики.

Которое из ниже перечисленных вытекает из этих двух утверждений?

- (а) некоторые политики безвольны
- (б) некоторые политики не являются безвольными
- (в) некоторые безвольные люди не являются политиками
- (г) некоторые шахматисты не являются политиками и они не безвольны
- (д) некоторые люди политики и при этом безвольны, однако среди них нет шахматистов

**33.** У друзей – Димы, Наты, Кати и Глеба – автомобили разных марок: Порше, Хундай, Тойота и Мерседес. При этом известно, что из нижеприведенных утверждений верно лишь одно.

- У Димы Порше.
- У Наты нет Порше.
- У Кати нет Мерседеса.
- У Глеба нет Порше.

*Которая из ниже перечисленных строк может верно отражать распределение автомобилей среди друзей?*

|     | <b>Дима</b> | <b>Ната</b> | <b>Катя</b> | <b>Глеб</b> |
|-----|-------------|-------------|-------------|-------------|
| (а) | Порше       | Хундай      | Мерседес    | Тойота      |
| (б) | Мерседес    | Хундай      | Тойота      | Порше       |
| (в) | Порше       | Мерседес    | Хундай      | Тойота      |
| (г) | Тойота      | Мерседес    | Хундай      | Порше       |
| (д) | Тойота      | Порше       | Мерседес    | Хундай      |

**34.** Которая из нижеприведенных пар предложений состоит из утверждений, имеющих один и тот же смысл?

- (а) Нельзя переходить улицу, если на светофоре горит красный свет.  
Когда на светофоре не горит красный свет, можно переходить улицу.
- (б) Этот замок в данном городе выше всех зданий.  
В данном городе нет здания выше этого замка.
- (в) Никогда не стремись получить то, что тебе не принадлежит.  
Никогда не отказывайся получить то, что тебе принадлежит.
- (г) Если завтра будет хорошая погода, поеду за город отдыхать.  
Завтра я не поеду за город отдыхать, если не будет хорошей погоды.
- (д) Неправда, что завтра будет хорошая погода.  
Ошибается тот, кто думает, что завтра будет хорошая погода.

## Понимание прочитанного текста

*Внимательно прочтите и осмыслите текст. Выберите из предложенных к каждому вопросу вариантов ответа тот, который правомерен, исходя из текста.*

Одним из наиболее интересных и биологически важных видов группового поведения животных является подражание, или, иначе, имитация. Имитационное поведение широко распространено в животном мире и играет существенную роль в приспособлении отдельных особей и вида в целом к меняющимся условиям среды обитания. Но о подлинно имитационном поведении можно говорить лишь в том случае, когда индивид подражает тем формам поведения, которые не входят в репертуар его врожденной видовой деятельности. Подлинное имитационное поведение особенно распространено среди высокоразвитых организмов – приматов и китообразных, стадная жизнь которых требует разного рода подражательных действий.

Некоторые виды дельфинов, главным образом афалины, могут подражать тому или иному поведению человека. Например, С. Тайлер и Г. Сайман, занимающиеся исследованием дельфинов, изучали особенности «инструментального поведения» афалин, помещенных в один бассейн. Афалины с большим интересом наблюдали за процедурой уборки бассейна. Инструмент, который использовали для уборки бассейна, состоял из скребка и приделанного к нему шланга. Однажды этот инструмент был оставлен на ночь в бассейне. Им завладела одна из афалин и долго с ним манипулировала. Подражая действиям человека, она, придерживая шланг грудными плавниками, взяла в рот скребок и стала водить им по дну бассейна. Когда этот инструмент спрятали от дельфинов, они стали использовать для «уборки» бассейна куски кафельной плитки. Зажав зубами куски кафеля, афалины собирали в кучу морские водоросли, которые они употребляли в пищу.

Примеры использования орудий как для игры (имитация чистки бассейна), так и для сбора пищи свидетельствуют о том, что дельфины могут не только копировать определенные виды деятельности человека, но и модифицировать их согласно своим потребностям.

Из других исследований выяснилось также, что дельфины способны имитировать самые разнообразные звуки, будут ли это булькающие звуки пузырьков воздуха, поднимающихся из аквалангов, или же произносимые человеком отдельные слова и простые фразы. К тому же оказалось, что достаточно дать дельфину хотя бы 1-3 раза прослушать незнакомые ему звуковые сигналы, как он сможет их воспроизвести.

По всей вероятности, эта высокоразвитая способность к «вокальной» имитации играет существенную роль при установлении коммуникативных связей дельфинов в их природной среде. Известно, что для афалин характерны индивидуальные «свисты-автографы» – определенные звуковые сигналы, которые помогают им узнавать друг друга. Следует думать, что в результате подражания членами одной группы афалин друг другу эти «свисты-автографы» приобретают такие общие черты, которые позволяют отличать их от «свистов-автографов» членов другой группы. По этим сигналам дельфины могут отличать своих сородичей от членов других групп и находить свою собственную группу.

Несмотря на то, что приведенные выше предположения исследователей о роли «вокальной» и моторной имитаций в разнообразной групповой активности дельфинов весьма интересны и кажутся вполне достоверными, по мнению критиков, они все еще нуждаются в экспериментальном подтверждении.

**35.** Которое из перечисленных ниже утверждений верно?

В I абзаце:

- (а) обосновано значение приспособления животных к условиям среды и охарактеризована одна из форм определяющего его механизма, которая специфична лишь для двух видов животных;
- (б) речь идет о действующем в животном мире важном адаптационном механизме, одна из форм которого в основном встречается у высокоразвитых организмов и способствует их социальной жизни;
- (в) охарактеризован тот механизм приспособления стадных животных к условиям среды, который основан на выполнении ими действий, специфичных лишь для их вида;
- (г) приведено определение того механизма адаптации к среде, который лежит в основе стадной жизни высокоразвитых организмов.

**36.** Как соотносятся между собой I и II абзацы?

- (а) приведенный во II абзаце пример указывает на ту особенность подражания, о которой говорится в I абзаце;
- (б) приведенный во II абзаце пример иллюстрирует одну из форм подражания, о которой говорится в I абзаце;
- (в) в приведенном во II абзаце примере отмечена та особенность дельфинов, важность исследования которой подчеркнута в I абзаце;
- (г) в приведенном во II абзаце примере описана та форма взаимоотношения дельфинов с людьми, которая рассмотрена в I абзаце.

**37.** Результаты наблюдения за «инструментальным поведением» афалин приведены с целью показать,

- (а) что афалины могут подражать действиям людей, а также использовать те или иные объекты в качестве орудий для удовлетворения своих потребностей;
- (б) могут ли афалины выполнять инструментальное поведение, используя вместо настоящих инструментов какие-то другие объекты;
- (в) что афалины путем наблюдения за людьми могут использовать для игры объекты, а также убирать бассейн;
- (г) могут ли афалины при подражании людям, убирающим бассейн, использовать различные инструменты.



**38.** В тексте «свисты-автографы» названы одним из важных средств установления связи между дельфинами, поскольку:

- (а) помогают дельфинам в идентификации как отдельных индивидов, так и собственной группы;
- (б) выступают в роли имени для каждого отдельного дельфина и являются единственным средством сосуществования с другими особями в их природной среде;
- (в) по существу представляют собой своего рода звуковые сигналы, воспринять которые могут лишь члены их группы;
- (г) с течением времени приобретают такие черты, которые уподобляют их автографам дельфинов-членов других групп.

**39.** В последнем абзаце текста:

- (а) приведены аргументы в пользу необходимости проведения экспериментов с дельфинами;
- (б) подчеркнута значимость исследования способности к имитации при изучении групповой активности дельфинов;
- (в) выражена надежда, что будущие эксперименты окончательно подтвердят наличие у дельфинов уникальных способностей и возможностей;
- (г) указана необходимость дальнейшего исследования роли имитации в групповой активности дельфинов.

**40.** Ниже приведено несколько сведений о дельфинах. Которое из них менее всего соотносится с текстом?

- (а) достаточно 2-3 раза показать дельфину какой-либо трюк, как он легко его повторит. При этом дельфины проявляют и творческие способности. Например, выполняя задание тренера, они разнообразят его и другими трюками;
- (б) дельфин, содержащийся в дельфинариуме, стал повторять номера других обитателей, хотя его этому специально не учили; когда его вернули в свою природную среду, он научил выполнять эти номера своих сородичей;
- (в) содержащиеся в одном бассейне дельфины разных видов подражали поведению друг друга. Например, афалины повторяли прыжки обитающего в одном с ними бассейне т.н. вертящегося дельфина;
- (г) в одном эксперименте дельфинов за выполнение новых, необычных движений награждали рыбой. Как только дельфины «вникли в суть» задания, они стали выдумывать нехарактерные для их вида действия.

**Для черновой работы**

**Для черновой работы**

**При работе над математической частью теста нужно учесть следующее:**

- Чертежи, прилагаемые к некоторым заданиям, не строятся с соблюдением точных размеров, указанных в условиях задания. Поэтому не следует делать выводы о длине отрезков и других величинах на основании размеров чертежа. Руководствуйтесь лишь условиями задания.
- Если о прямой линии, данной на чертеже, ничего дополнительно не сказано в условии задания, тогда следует считать, что эта линия – прямая или ее часть.
- В тесте для записи чисел используется только десятичная позиционная система.

**Математические обозначения и формулы**

**1. Ноль** не является ни положительным, ни отрицательным числом

1 не является простым числом.

**2. Процент:**  $k\%$  от числа  $a$  есть  $a \cdot \frac{k}{100}$ ;

**3. Степень:**  $a^n = a \cdot a \cdot a \cdot \dots \cdot a$  ( $n$ -раз)

$$a^n \cdot a^m = a^{n+m}$$

$$a^n : a^m = a^{n-m}$$

$$(a^n)^m = a^{n \cdot m}$$

**4. Пропорция:** если  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , тогда  $ad = bc$

**5. Скорость:**  $\text{скорость} = \frac{\text{расстояние}}{\text{время}}$

**6. Среднее арифметическое:**

$$\text{среднее данных} = \frac{\text{сумма данных}}{\text{количество данных}}$$

**7. Вероятность события** равна отношению числа элементарных событий, благоприятствующих данному событию, к общему числу элементарных событий при условии, что все элементарные события равновероятны.

Если в условии задания не оговорено противное, всегда подразумевается, что все элементарные события равновероятны.

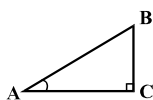
**8. Сокращенные формулы умножения:**

$$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$$

$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

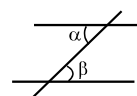
**9.** На чертеже угол может быть обозначен дугой между сторонами угла, а прямой угол – квадратиком.



Запись:  $\angle A$  обозначает величину угла A.

**10. Параллельные прямые:**

• При пересечении двух параллельных прямых третьей прямой, внутренние накрест лежащие углы равны:  $\alpha = \beta$ .

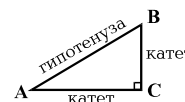


**11. Треугольник:**

• Сумма величин углов треугольника равна  $180^\circ$

• **Теорема Пифагора:** квадрат длины гипотенузы прямоугольного треугольника равен сумме квадратов длин его катетов:

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$



• Площадь треугольника равна половине произведения длины стороны треугольника и соответствующей высоты:  $S = \frac{ah}{2}$

**12. Четырехугольник:**

• Сумма величин углов четырехугольника равна  $360^\circ$ ;

• Площадь прямоугольника равна произведению его длины и ширины:  $S = ab$ ;

• Площадь параллелограмма равна произведению длины его стороны и соответствующей этой стороне высоты:  $S = ah$ .

**13. Круг, окружность:**

• Длина окружности  $L$  вычисляется по формуле:  $L = 2\pi r$ , где  $r$  длина радиуса, а число  $\pi$  с точностью до сотых равно 3,14;

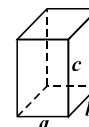
• Площадь круга с радиусом  $r$  вычисляется по формуле:  $L = \pi r^2$



**14. Прямоугольный параллелепипед:**

• Объем прямоугольного параллелепипеда равен произведению его длины, ширины и высоты:  $V = abc$ ;

• В случае куба:  $a = b = c$ .



## Количественные сравнения

Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

Если величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В, выберите (а);

Если величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А, выберите (б);

Если величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны, выберите (в);

Если имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше, выберите (г).

|  | А | В |  |
|--|---|---|--|
|--|---|---|--|

|     |                        |                        |                 |
|-----|------------------------|------------------------|-----------------|
| 41. | $3207 \cdot (29 + 56)$ | $3156 \cdot (32 + 53)$ | (а) (б) (в) (г) |
|-----|------------------------|------------------------|-----------------|

|     |                            |               |                 |
|-----|----------------------------|---------------|-----------------|
| 42. | $a$ – положительное число. |               | (а) (б) (в) (г) |
|     | $\frac{3+6a}{4+8a}$        | $\frac{3}{4}$ |                 |

|     |  |       |                 |
|-----|--|-------|-----------------|
| 43. | Площадь квадрата равна площади прямоугольника, длина которого 9 см, а ширина – 4 см. |       | (а) (б) (в) (г) |
|     | периметр данного квадрата  | 24 см |                 |

|  |          |          |  |
|--|----------|----------|--|
|  | <i>A</i> | <i>B</i> |  |
|--|----------|----------|--|

|            |   |  |                 |
|------------|---|--|-----------------|
| <b>44.</b> | <p>В морскую воду, в которой вес соли составлял 4% от веса морской воды, добавили 1 грамм чистой воды и 1 грамм соли, получив тем самым новый раствор.</p>  |  | (a) (б) (в) (г) |
|            | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">             процентная доля соли<br/>в морской воде           </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">             процентная доля соли<br/>в полученном растворе           </div> |                 |

|            |   |  |                 |
|------------|---|--|-----------------|
| <b>45.</b> | <p>Из <i>A</i> и <i>B</i> пунктов навстречу друг другу одновременно выехали два катера. Первый катер, скорость которого была больше скорости второго, прибыл в пункт <i>B</i>, а второй, соответственно, – в пункт <i>A</i>. Весь путь оба катера проплыли с постоянной скоростью и без задержек.</p> |  | (a) (б) (в) (г) |
|            | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">             расстояние, которое<br/>покрыл первый катер после<br/>встречи со вторым катером           </div>   | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">             расстояние, которое<br/>покрыл второй катер после<br/>встречи с первым катером           </div> |                 |

|            |   |   |                 |
|------------|---|---|-----------------|
| <b>46.</b> | <p>Треугольник <i>ABC</i> такой, что <math> AB  &gt;  BC  &gt;  AC </math>.</p>                                     |   | (a) (б) (в) (г) |
|            | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <math>\angle A</math> </div> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <math>80^\circ</math> </div> |                 |

## Задачи

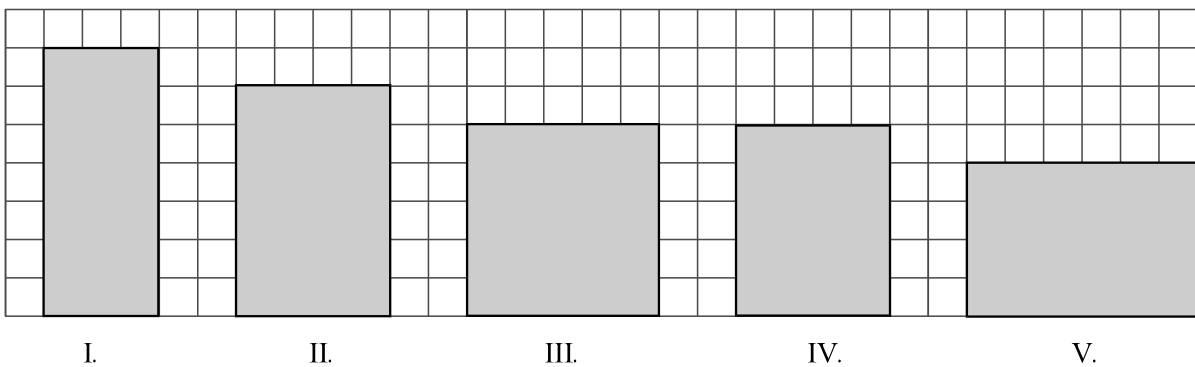
47.  $\frac{17,03+17,02+17,01-9,03-9,02-9,01}{6} =$

- (a) 2
- (б) 4
- (в) 6
- (г) 8
- (д) 10

48. Один трактор за каждый рабочий день может вспахать 9 гектаров земли. Сколько гектаров смогут вспахать 3 таких трактора за 3 рабочих дня?

- (a) 15
- (б) 27
- (в) 54
- (г) 72
- (д) 81

49. На сетке с равными ячейками даны прямоугольники, вершины которых лежат на узелках сетки (см. чертеж). Который из этих прямоугольников имеет наибольшую площадь?



- (a) I
- (б) II
- (в) III
- (г) IV
- (д) V

**50.** Число  $a$  двузначное. Если в цифровой записи этого числа переставить цифры, получим двузначное число, которое равно  $b$ . Которому из перечисленных ниже чисел не может быть равно  $a + b$  ?

- (а) 88
- (б) 66
- (в) 132
- (г) 154
- (д) 172

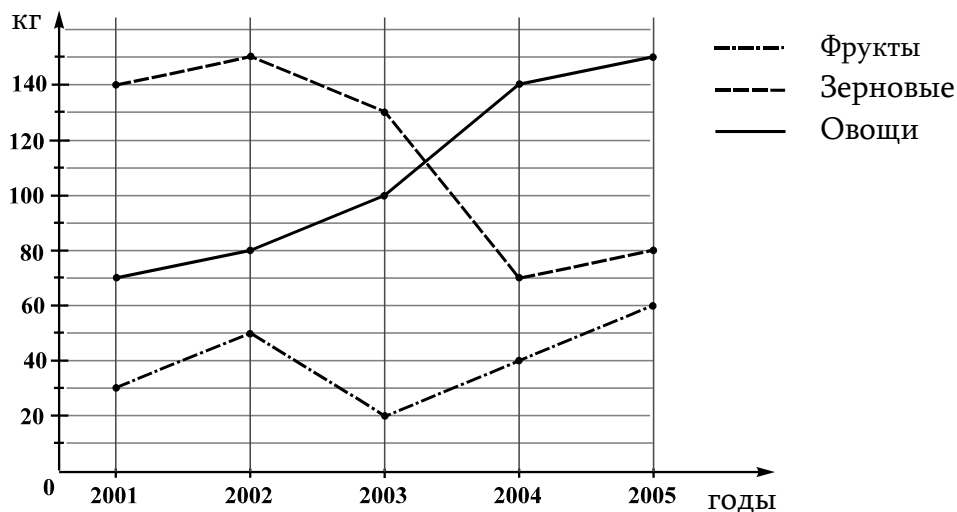
**51.** Высота ели  $x$  метров, а каштанового дерева –  $y$  метров. Ель выше каштанового дерева на 5 метров. В котором из ниже перечисленных верно передано это соотношение?

- (а)  $x = y + 5$
- (б)  $x = y - 5$
- (в)  $x > 5y$
- (г)  $x > y + 5$
- (д)  $x > y - 5$



## Анализ данных

На диаграмме показано, сколько килограммов фруктов, зерновых и овощей на душу населения было произведено в стране в 2001-2005 годы.



Основываясь на данной диаграмме, ответьте на следующие 4 вопроса:

**52.** На сколько килограммов уменьшилось производство зерновых на душу населения в 2004 году по сравнению с 2002 годом?

- (а) 40
- (б) 55
- (в) 60
- (г) 70
- (д) 80

**53.** В каком году количество выращенных в стране овощей было меньше, чем количество произведенных в том же году фруктов и зерновых вместе взятых, но больше половины общего количества фруктов и зерновых?

- (а) в 2001
- (б) в 2002
- (в) в 2003
- (г) в 2004
- (д) в 2005

**54.** В каких пределах колебалось количество урожая фруктов на душу населения в 2001-2005 годах?

- (а) 10-50 кг
- (б) 20-30 кг
- (в) 20-60 кг
- (г) 30-60 кг
- (д) 30-80 кг

**55.** Количество населения страны в 2004 году по сравнению с 2001 годом выросло на 20%. Во сколько раз общее количество выращенных в стране в 2004 году овощей было больше, чем в 2001 году?

- (а) в 1,2 раза
- (б) в 1,6 раза
- (в) в 2 раза
- (г) в 2,4 раза
- (д) в 2,8 раза

### **Задачи**

**56.** Числа  $p$  и  $q$  натуральные. Как число  $p+1$ , так и число  $p+26$  делятся на  $q$  без остатка. Которому из ниже перечисленных может быть равно  $q$  ?

- (а) 2
- (б) 3
- (в) 4
- (г) 5
- (д) 6

**57.** Если  $4x$  в три раза меньше, чем 24, тогда  $\frac{x}{2} =$

- (а) 1
- (б) 2
- (в) 3
- (г) 4
- (д) 5

**58.** В коробке лежат 8 синих, 6 красных, 5 зеленых и 4 белых шариков. Из коробки, не заглядывая в нее, достают шарики. **Минимум** сколько шариков следует достать из коробки, чтобы среди вынутых шариков непременно оказалось хотя бы по два шарика всех четырех цветов?

- (а) 12
- (б) 15
- (в) 18
- (г) 21
- (д) 23

**59.** В треугольнике ABC длина стороны AB в 5 раз больше длины стороны BC. Длина стороны AC может быть больше длины стороны BC:

- (а) в 2 раза
- (б) в 3 раза
- (в) в 4 раза
- (г) в 5 раз
- (д) в 6 раз

**60.** Компания приобрела два вида строительных материалов — 32 тонны песка и 18 тонн цемента. 25% песка и 50% цемента компания складировала, а остальное завезла на стройплощадку. Какой процент от общего количества приобретенных стройматериалов был складирован компанией?

- (а) 30%
- (б) 31%
- (в) 32%
- (г) 33%
- (д) 34%

## Количественные сравнения

Сравните между собой величины, представленные в ячейках столбцов А и В.

Если величина, данная в ячейке столбца А, больше величины в соответствующей ячейке столбца В, выберите (а);

Если величина, данная в ячейке столбца В, больше величины в соответствующей ячейке столбца А, выберите (б);

Если величины, данные в ячейках обоих столбцов, равны, выберите (в);

Если имеющаяся информация недостаточна для определения того, какая из величин больше, выберите (г).

|  | А | В |  |
|--|---|---|--|
|--|---|---|--|

|     |  |   |                 |
|-----|--|---|-----------------|
| 61. | Сумма двух чисел меньше каждого из этих чисел. |   | (а) (б) (в) (г) |
|     | наибольшее из этих чисел                       | 0 |                 |

|     |  |                      |                 |
|-----|--|----------------------|-----------------|
| 62. | В магазине продаются одинаковые сумки, одинаковые шапки и одинаковые очки. Сумка в 4 раза дороже очков. Шапка на 5 лари дешевле сумки. |                      | (а) (б) (в) (г) |
|     | стоимость одной шапки  | стоимость трех очков |                 |

|     |   |   |                 |
|-----|---|---|-----------------|
| 63. | <p>На круговой диаграмме показано процентное распределение трех видов фруктов, завезенных на предприятие по производству соков. При производстве вишневого сока потери составляет 22% от веса завезенных вишен, а для сливы этот показатель составляет 32%.</p> |   | (а) (б) (в) (г) |
|     |   | <p>количество сока, полученного из завезенных вишен</p> |                 |

|     | A  | B    |                 |
|-----|--|------|-----------------|
| 64. | <p><u>Показателем протяженности</u> фигуры назовем длину наибольшего отрезка из всех тех отрезков, которые соединяют между собой точки этой фигуры.</p> <p>Периметр четырехугольника ABCD равен 18 см.</p> |      | (a) (б) (в) (г) |
|     | показатель протяженности четырехугольника ABCD   | 9 см |                 |

|     |  |   |                 |
|-----|--|---|-----------------|
| 65. | <p>В последовательности натуральных чисел от 1 до <math>n</math> включительно количество простых чисел равно <math>\frac{n}{2}</math>.</p> |   | (a) (б) (в) (г) |
|     | $n$  | 4 |                 |

### Задачи

**66.** У Лёвы и Димы было равное количество цветных камешков. Саша принес еще 8 камешков. После того, как трое ребят поровну поделили между собой все камешки, оказалось, что Лёве досталось меньше камешков, чем их было у него до прихода Саши. Если бы Саша принес 14 камешков, то после делёжа у Лёвы оказалось бы больше камешков, чем их у него имелось вначале. Сколько камешков было у Лёвы первоначально?

- (a) 9
- (б) 10
- (в) 11
- (г) 12
- (д) 13

67. Если  $a$  и  $b$  такие числа, что  $\frac{a}{a+b} = \frac{3}{4}$ , то тогда:

(а)  $\frac{a+2b}{a} = \frac{3}{7}$

(б)  $\frac{a-b}{a} = 2$

(в)  $\frac{a}{2a-b} = \frac{4}{5}$

(г)  $\frac{a}{b} = 4$

(д)  $\frac{b}{a+2b} = \frac{1}{5}$

68. Длина одной стороны параллелограмма в 1,5 раза больше длины второй стороны. Чему равно отношение длины большой стороны параллелограмма к периметру параллелограмма?

(а) 0,2

(б) 0,3

(в) 0,4

(г) 0,5

(д) 0,6

69. Из тех натуральных чисел, которые больше 10-ти, но меньше 100, сколько таких, которые кратны как 4-ем, так и 6-ти?

(а) 4

(б) 6

(в) 8

(г) 9

(д) 10

70. Первый член последовательности 30, а второй – 60. В последовательности каждый последующий член  $c$  вычисляется с помощью двух предыдущих членов  $a$  и  $b$  следующим образом:  $c = \frac{a+b}{3}$ . Чему равен пятый член этой последовательности?

(а) 10

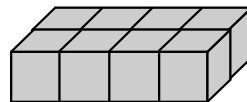
(б) 15

(в) 20

(г) 25

(д) 30

**71.** Прямоугольный параллелепипед, длина наибольшего ребра которого равна 6 см, разбит на 8 равных кубов (см. чертеж).



Сколько кубических сантиметров равен объем этого прямоугольного параллелепипеда?

- (а) 27
- (б) 36
- (в) 48
- (г) 64
- (д) 72

### Достаточность данных

**72.** Ника купил 20 тетрадей – в клетку и в линейку.

Даны два условия:

I. Количество тетрадей в клетку было равно трети количества тетрадей в линейку.

II. Количество тетрадей в клетку было на 10 штук меньше количества тетрадей в линейку.

Чтобы выяснить, сколько тетрадей в линейку купил Ника:

- (а) достаточно I-го условия, а II-го – нет
- (б) достаточно II-го условия, а I-го – нет
- (в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно
- (г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности
- (д) данных условий недостаточно

**73.** Сумма четырех отличных друг от друга натуральных чисел равна 16.

Даны два условия:

I. Наименьшее из этих чисел равно 2.

II. Наибольшее из этих чисел равно 7.

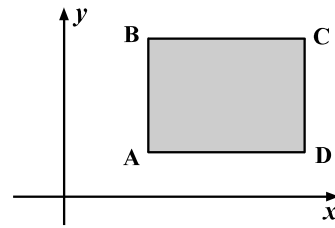
Чтобы выяснить, чему равны эти четыре числа:

- (а) достаточно I-го условия, а II-го – нет
- (б) достаточно II-го условия, а I-го – нет
- (в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно
- (г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности
- (д) данных условий недостаточно

**74.** Стороны прямоугольника ABCD параллельны координатным осям (см. чертеж).

Даны два условия:

- I. Координатами вершины A являются  $(4; 3)$ .
- II. Координатами вершины B являются  $(4; 8)$ .



Чтобы выяснить, чему равны координаты вершины C:

- (а) достаточно I-го условия, а II-го – нет
- (б) достаточно II-го условия, а I-го – нет
- (в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно
- (г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности
- (д) данных условий недостаточно

**75.**  $k$  – четное трехзначное число.

Даны два условия:

- I. В записи числа  $k$  цифра сотен в три раза больше цифры единиц.
- II. В записи числа  $k$  цифра сотен в два раза больше цифры десятков.

Чтобы выяснить, чему равна в записи числа  $k$  цифра сотен:

- (а) достаточно I-го условия, а II-го – нет
- (б) достаточно II-го условия, а I-го – нет
- (в) достаточны I и II условия вместе, но ни одного из них по отдельности недостаточно
- (г) достаточно как I-го, так и II-го условия по отдельности
- (д) данных условий недостаточно



## Задачи

**76.** Большая бочка вмещает в себя в три раза больше вина, чем маленькая. Вином заполнена  $\frac{1}{3}$  часть маленькой бочки и  $\frac{1}{6}$  часть большой бочки. Какая часть большой бочки будет заполнена вином, если из маленькой бочки перелить все вино в большую бочку?

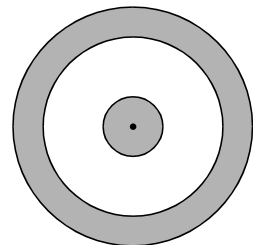
- (а)  $\frac{5}{18}$
- (б)  $\frac{7}{12}$
- (в)  $\frac{7}{6}$
- (г)  $\frac{5}{6}$
- (д)  $\frac{1}{2}$

**77.** Нина приобрела подарки в количестве  $k$  штук, каждый – за 7 лари, и разослала их друзьям по почте. Один подарок послала за рубеж, за что ей пришлось уплатить 4 лари, а за пересылку остальных подарков – по одному лари за каждый. Сколько всего лари потратила Нина на приобретение подарков и их отправку по почте?

- (а)  $8k + 3$
- (б)  $8k + 4$
- (в)  $8k + 2$
- (г)  $7k + 3$
- (д)  $7k + 4$

**78.** Из трех окружностей с одним общим центром одна имеет радиус длиной  $r$ , вторая –  $3r$ , третья –  $4r$ . Большой круг, кроме кольца, ограниченного окружностями с меньшими радиусами, зачернен (см.

чертеж). Чему равно отношение площади зачерненной части большого круга к его незачерненной части?



- (а)  $\frac{2}{3}$
- (б) 1
- (в)  $\frac{4}{3}$
- (г)  $\frac{3}{2}$
- (д) 2

**79.** Единичный отрезок числовой оси равен 1 см. Координаты точек  $C(c)$  и  $D(d)$ , лежащих на этой оси, удовлетворяют следующим условиям:  $-1,2 \leq c \leq 5,4$  и  $8,2 \leq d \leq 12$ . Известно, что  $c$  – целое число. Минимум скольким сантиметрам может быть равна длина отрезка  $CD$ ?

- (а) 1,2
- (б) 1,8
- (в) 2,8
- (г) 3,2
- (д) 6,6

**80.** Преподаватель так распределил между учениками 40 открыток, что ни один из них не остался без открытки. Но каждому из учеников досталось разное количество открыток. Максимум чему могло быть равно количество учеников?

- (а) 7
- (б) 8
- (в) 9
- (г) 10
- (д) 11



ЛИСТ ОТВЕТОВ К ТЕСТУ  
ОБЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ

место штрихкода

Программа в качестве выбранного ответа воспринимает следующий символ



В случае ошибки клетка должна быть заштрихована полностью



ВЕРБАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

| АНАЛОГИИ |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | ПРЕДЛОЖЕНИЯ                         |                                     |                                     |                                     | ЛОГИКА                              |                                     |                                     |                                     | ТЕКСТ                               |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |   |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1        | 2                                   | 3                                   | 4                                   | 5                                   | 6                                   | 7                                   | 8                                   | 9                                   | 10                                  | 11                                  | 12                                  | 13                                  | 14                                  | 15                                  | 16                                  | 17                                  | 18                                  | 19                                  | 20                                  |                                     |   |
| а        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | а |
| б        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | б |
| в        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | в |
| г        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | г |
| д        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | д |

| АНАЛОГИИ |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | ПРЕДЛОЖЕНИЯ                         |                                     |                                     |                                     | ЛОГИКА                              |                                     |                                     |                                     | ТЕКСТ                               |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |   |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 21       | 22                                  | 23                                  | 24                                  | 25                                  | 26                                  | 27                                  | 28                                  | 29                                  | 30                                  | 31                                  | 32                                  | 33                                  | 34                                  | 35                                  | 36                                  | 37                                  | 38                                  | 39                                  | 40                                  |                                     |   |
| а        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | а |
| б        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | б |
| в        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | в |
| г        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | г |
| д        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | д |

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

| КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ СРАВНЕНИЯ |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | ЗАДАЧИ                              |                                     |                                     |                                     |                                     | АНАЛИЗ ДАННЫХ                       |                          |                                     |                                     | ЗАДАЧИ                              |                                     |                                     |                          |                                     |   |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|---|
| 41                       | 42                                  | 43                                  | 44                                  | 45                                  | 46                                  | 47                                  | 48                                  | 49                                  | 50                                  | 51                                  | 52                                  | 53                       | 54                                  | 55                                  | 56                                  | 57                                  | 58                                  | 59                       | 60                                  |   |
| а                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | а |
| б                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | б |
| в                        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | в |
| г                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | г |
| д                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | д |

| КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ СРАВНЕНИЯ |                                     |                                     |                                     |                                     | ЗАДАЧИ                              |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | ДОСТАТОЧНОСТЬ ДАННЫХ                |                                     |                                     |                                     | ЗАДАЧИ                              |                                     |                                     |                                     |                                     |   |
|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 61                       | 62                                  | 63                                  | 64                                  | 65                                  | 66                                  | 67                                  | 68                                  | 69                                  | 70                                  | 71                                  | 72                                  | 73                                  | 74                                  | 75                                  | 76                                  | 77                                  | 78                                  | 79                                  | 80                                  |   |
| а                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | а |
| б                        | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | б |
| в                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | в |
| г                        | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | г |
| д                        | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/>            | д |

"გავეცანი პასუხების მონიშვნის ინსტრუქციას და მზად ვარ, დავიწყო მუშაობა"