

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТЕХНОЛОГИЯ. 2024 г.  
ПРИГЛАСИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП. 6–7 КЛАССЫ  
Профиль «Техника, технология и техническое творчество»

ОТВЕТЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Максимальная оценка за работу – 21 балл.

Общая часть

**1. (1 балл)** На станции «Новокузнецкая» Московского метрополитена можно увидеть семь смальтовых мозаичных панно. Одно из них расположено в вестибюле, а остальные находятся в центральной части зала. Панно были выполнены художником-мозаичистом Владимиром Александровичем Фроловым по эскизам Александра Александровича Дейнеки. Рассмотрите фотографию одного из мозаичных панно.



Определите, как называется это панно.

- а) Шахтёры
- б) Авиаторы
- в) Лыжники
- г) Садоводы
- д) Сталевары
- е) Строители
- ж) Машиностроители

**Справочная информация**

*Смальта – цветное непрозрачное стекло, изготовленное по специальным технологиям выплавки с добавлением оксидов металлов, равно как и кусочки различной формы, полученные из него путём колки или резки.*

**Ответ:** ж.

2. (1 балл) Рассмотрите предложенные фотографии и расположите данные объекты в порядке их изобретения:



Ответ: 1, 3, 2. За полностью верный ответ – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

3. (1 балл) При благоустройстве парка было решено посыпать несколько тропинок песком.



Длины тропинок равны 12 м 5 см, 3 м 6 дм, 145 см и 26 дм 6 см.

Определите общую длину тропинок, которые решили посыпать песком. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ: 1976.

4. (1 балл) Установите соответствие между изделиями народных промыслов, изображёнными на рисунках, и названиями видов росписи.

	Изделие	Название росписи
А		1) городецкая 2) гжельская 3) жостовская 4) мезенская 5) северодвинская 6) хохломская
Б		

<b>В</b>		
<b>Г</b>		

<b>Ответ:</b>	А	Б	В	Г
	3	1	6	5

За полностью верный ответ – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

**5. (1 балл)** По рецепту для приготовления 1 литра варенья «Цитрусовое ассорти» нужно взять 1 кг свежих персиков, 1 лимон, 2 апельсина и 6 стаканов сахара. Даша решила сварить 2 литра варенья по данному рецепту. У неё уже есть необходимое количество апельсинов и лимонов.

Пользуясь данными из таблицы, определите, какую наименьшую сумму нужно потратить на покупку недостающих ингредиентов для варенья, если в одном стакане помещается 180 г сахарного песка.

Наименование продукта	Масса (кг)	Цена за одну упаковку (руб.)
Апельсины GOLD	0,5	200
Апельсины ЮАР	0,5	100
Персики в корзинке	0,45	74
Персики	0,5	120
Персик плоский	1	180
Персики с жёлтой мякотью	1	130
Сахар светлый тростниковый	0,5	120
Сахар–песок белый	0,5	22
Сахар «экстра»	1	50
Сахар–песок	5	205

Ответ дайте в рублях.

**Ответ:** 370.

### Специальная часть

**6. (1 балл)** На фотографии представлен элемент выполненного из древесины изделия. Для изготовления центрального узора в виде цветов был использован шпон различных пород древесины. Назовите технику, в которой выполнен данный цветочный узор.



- а) мозаика
- б) выжигание
- в) декупаж
- г) маркетри
- д) резьба

**Ответ:** г.

**7. (1 балл)** Выберите инструмент, применяемый для разметки изделий.

- а) рейсмус
- б) рашпиль
- в) майзель

**Ответ:** а.

**8. (1 балл)** Назовите тип передачи движения, представленный на рисунке.

- а) реечная
- б) цепная
- в) зубчатая
- г) клиноременная



**Ответ:** а.

**9. (1 балл)** В современном машиностроении применяются различные виды пружин и изделий на их основе. Нашли широкое применение и пружинные шайбы. Выберите из предлагаемых вариантов главное назначения такой шайбы.

- а) Пружинная шайба предотвращает саморазвинчивание соединения при различных видах вибрационных нагрузок.
- б) Пружинная шайба смягчает затягивающее усилие соединения.
- в) Пружинная шайба предотвращает возможное возникновение микротрещин в соединении.
- г) Пружинная шайба амортизирует ударные нагрузки на соединение, препятствуя таким образом разрушению соединения.

**Ответ:** а.

**10. (1 балл)** При черновом и чистовом точении древесины на токарном деревообрабатывающем станке все резцы-стамески должны иметь

- а) одинаковые углы заточки
- б) разные углы заточки, в зависимости от назначения
- в) четыре одинаковых угла

**Ответ:** б.

**11. (1 балл)** Выберите из приведённого списка технологический инструмент для ручной обработки древесины.

- а) машинные тиски
- б) столярный зажим
- в) зензубель
- г) струбцина

**Ответ:** в.

**12. (1 балл)** Выберите технологическую машину, позволяющую осуществить чистовое точение детали из белой акации с применением мейселя.

- а) токарно-винторезный станок с механическим суппортом
- б) токарный деревообрабатывающий станок
- в) сверлильный станок
- г) горизонтально-фрезерный станок

**Ответ:** б.

**13. (1 балл)** Диаметр ведущего шкива ременной передачи равен 120 мм, диаметр ведомого шкива равен 30 мм, длина ремня составляет 800 мм. Определите передаточное число данной передачи.

**Ответ:** 4.

**14. (1 балл)** Выберите материалы, сочетание которых позволяет изготовить фанеру.

- а) доска обрезная, древесные опилки, клей
- б) шпон, клеевой компаунд
- в) древесная щепа, клеевой компаунд, пластик
- г) пластмассовая крошка, древесный порошок, клеевой компаунд

**Ответ:** б.

**15. (1 балл)** Применение водостойкой краски для изделий из углеродистой стали обыкновенного качества, эксплуатирующихся на открытом воздухе, позволяет

- а) защитить сталь от возгорания
- б) защитить сталь от коррозии
- в) защитить сталь от выцветания на солнце
- г) защитить сталь от возможного размокания

**Ответ:** б.

**16. (1 балл)** Дверную ручку прикрепляют не к середине двери, а ближе к краю, для

- а) уменьшения трения в петлях подвеса двери
- б) уменьшения плеча рычага прикладываемой силы
- в) увеличения трения в петлях подвеса двери
- г) увеличения плеча рычага прикладываемой силы

**Ответ:** г.

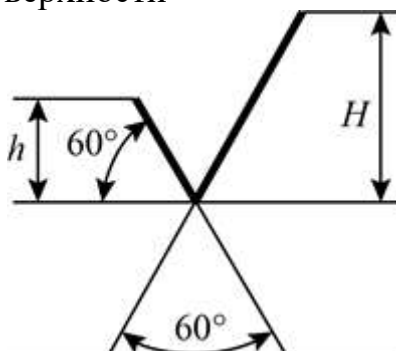
**17. (1 балл)** В сказке Г.Х. Андерсена «Стойкий оловянный солдатик» есть такие слова: «...а двадцать пятый солдатик был не такой как все. Он оказался одноногим. Его отлили последним, и олова немного не хватило». Какая технология изготовления солдатика описана в этой сказке?

- а) технология литейного производства
- б) технология штамповки
- в) технология обработки металла резанием

**Ответ:** а.

**18. (1 балл)** Изображённый на рисунке знак применяется для указания на чертеже ...

- а) шероховатости поверхности
- б) твёрдости поверхности
- в) коэффициента отражения поверхности
- г) способа покраски поверхности



**Ответ:** а.

**19. (1 балл)** Установите соответствие между этапами творческого практикоориентированного проекта и компонентами проектной деятельности.

Этапы проекта	Компоненты проектной деятельности
1) поисково-исследовательский	А) выполнение презентации проекта
2) конструкторско-технологический	Б) разработка технологической карты
3) заключительный	В) определение цели проектной деятельности

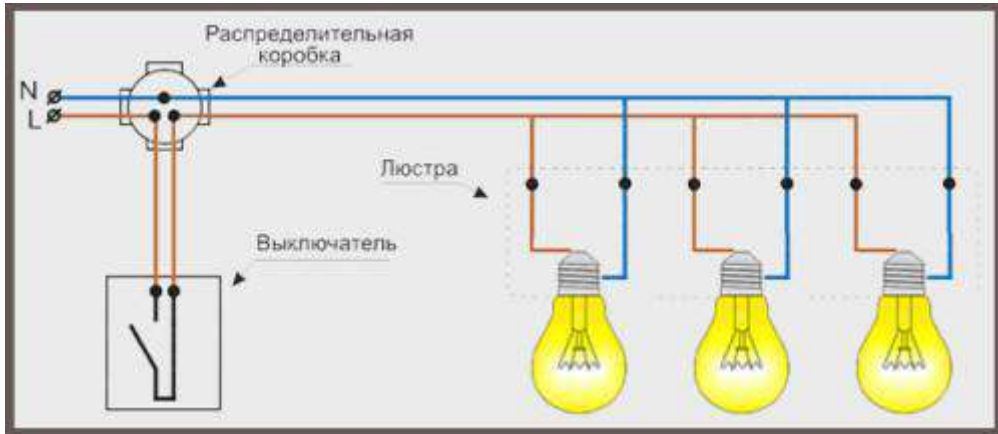
**Ответ:** 1 – В; 2 – Б; 3 – А. За полностью верный ответ – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

**20. (1 балл)** В радиоэлектронике часто применяются диоды различных видов и типов. Какие из представленных видов диодов разработаны и применяются сегодня? Выберите все правильные ответы.

- а) кинодиод
- б) фотодиод
- в) светодиод
- г) аудиодиод

**Ответ:** б, в. За полностью верный ответ – 1 балл, в остальных случаях – 0 баллов.

**21. (1 балл)** На изображении представлен один из возможных способов подключения трёхрожковой люстры к квартирной проводке. Определите, будут ли при таком варианте соединения при перегорании нити накала средней лампы работать оставшиеся боковые лампы.



- а) будут работать
- б) не будут работать

**Ответ:** а.