

**МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И КЛЮЧИ
ВЫПОЛНЕННЫХ ОЛИМПИАДНЫХ ЗАДАНИЙ
ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ТУРА
регионального этапа всероссийской олимпиады школьников
по труду (технологии)**

11 класс

2024-2025 учебный год

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

Москва 2025 г.

По теоретическому туру максимальная оценка результатов участника 9 класса определяется арифметической суммой всех баллов, полученных за выполнение заданий и не должна превышать **30 баллов**.

Каждый ответ оценивается либо как правильный (полностью совпадает с ключом), либо как неправильный (отличается от ключа или отсутствует).

Каждый правильный ответ имеет свой вес: 0,5 балла, 1 балл, 1,5 балла, 2 балла.

Творческое задание оценивается в совокупности 5 баллами.

Общая часть

1. ОТВЕТ (0,5 балла): Промышленный интернет вещей (IIoT)

2. ОТВЕТ (1 балл):

«UX»—User Experience *И/ИЛИ* пользовательский опыт (0,5 балла)

«UI» –User Interface *И/ИЛИ* пользовательский интерфейс (0,5 балла)

Примечание: верно также «опыт пользователя», «интерфейс пользователя»

3. ОТВЕТ (1 балл):

Обозначение	Элемент
G	генератор
S1, S2	выключатели (ключи)
F1, F2	предохранители
R	сопротивление (резистор)
T	трансформатор
P1	амперметр
P2	вольтметр
E1, E2, E3	лампы накаливания

Примечание: по 0,125 б. за каждый правильный ответ

4. ОТВЕТ (1 балл):

	OX	OY	OZ
a		+	+
б	+	+	
в	+	+	+

5. ОТВЕТ: (1 балл):

Примечание: 0,5 б можно поставить, если указаны два верных значения в строке ИЛИ в столбце. Совпадения ответа участника с ключом по диагонали не учитывать

Субъекты	Среднеспис. численность работников, чел.	Предельные значения дохода за год, млн.руб.
1. Микропредприятия	До __15__	До __120__
2. Малые предприятия	До __100__	До __800__

6. ОТВЕТ (1 балл): 1, 2, 3

7. ОТВЕТ (1,5 балла): Г2

РЕШЕНИЕ:

Площадь колхозных полей составляет 30 км^2 .

На дронах А, Б и В и двух первых аккумуляторах потребуется время работы и время перезарядок, превышающее 12 часов.

При производительности Г потребуется $30/20=1,5$ ч работы.

Требуемая емкость = потребление * время полета = $80 * 1,5 = 120 \text{ Ач}$

При емкости 1 время одного полета составит

Время = Емкость / потребление = $10 / 80 = 0,125 \text{ ч} = 7,5 \text{ мин}$

Для полета 1,5 ч потребуется $12-1=11$ перезарядок: $1,5/0,125=12$. Таким образом, полное время составит 12,5 ч. Аккумулятор не подходит.

При емкости 2 время одного полета составит

Время = Емкость / потребление = $12 / 80 = 0,15 \text{ ч} = 9 \text{ мин}$

Для полета 1,5 ч потребуется $10-1=9$ перезарядок: $1,5/0,15=10$. Таким образом, полное время составит 10,5 ч.

Это соответствует аккумулятору 2.

8. ОТВЕТ(1 балл): в

инженер по тестированию и качеству

Специальная часть

9. Ответ: CORDURA (1 балл)

10. Ответ: а - Фаска, б - Смягчение, в - Заоваливание, г - Калёвка, д - Галтель, е -Фальц (1 балл)

11. Ответ: Косозубая цилиндрическая, Шевронная, Цевочная (1 балл)

12. Ответ: Вал. В соответствии с ГОСТ 25436-2013 класс допуска для отверстия обозначается прописными буквами, для валов строчными буквами (0,5 балла)

13. Ответ: Симистор — симметричный тиристор (1 балл)

14. Ответ: в. пескоструйная обработка, (0,5 балла)

15. Ответ: изгиб, сдвиг, кручение (1 балл)

16. Ответ: (1 балл)

д	е	л	ь	т	а	-	д	р	е	в	е	с	и	н	а
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

17. Ответ: б операциями «выдавливание», д операциями «элемент по сечениям» (1 балл)

18. Ответ: При большом радиусе центр допускается приближать к дуге,
(1,5 балла)

в этом случае размерную линию радиуса показывают с изломом под углом 90°.

Прим.: ответ оценивается по общему смыслу (см. п.5.34 ГОСТ 2.307-2011)

19. Ответ: (слева направо) 2,9 мм; 28,45 мм; 6,12 мм; 17,6 мм. (1,5 балла)

20. Ответ: Оценка идеи (1 балл)

Прим.: см. следующие источники:

<https://www.altshuller.ru/triz/ariz68.asp>,

<https://www.altshuller.ru/triz/ariz71.asp>

21. Ответ: г) Кислотное оксидирование (так же химическим оксидированием)
(1 балл)

22. Ответ: б) Галтовка (1 балл)

23. Ответ: г) Электроэрозионная обработка (1 балл)

24. Ответ: IV (1 балл)

25. Ответ: б. Даймлер Г.,г. Майбах В. (1 балл)