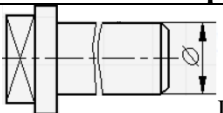



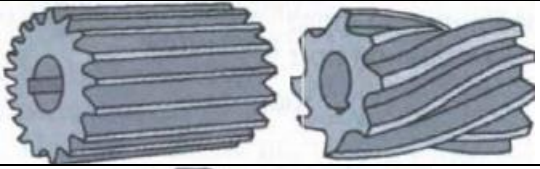
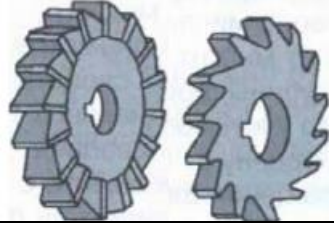


**Всероссийская олимпиада школьников по труду 2024/2025 учебного года**  
**номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**  
**ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП – 10-11 классы**  
**КЛЮЧИ к теоретическому туру**  
**(1-20 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 21 задание – в 5 баллов)**

1. 1- передняя бабка (может быть написано также «коробка скоростей»), 2- задняя бабка, 3- станина,  
4- суппорт, 5- фартук суппорта, 6- поддон,  
7- задняя тумба, 8- передняя тумба, 9- пусковая коробка  
10- коробка подач.
2. ВК12 – вольфрамокобальтовый сплав с содержанием кобальта 12%, карбида вольфрама 88%.  
Т14К8 – титановольфрамовый сплав с содержанием карбида титана 14%, кобальта 8%, карбида вольфрама 78%.
3. 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-В.
4. С зазором, так как диаметр отверстия больше диаметра вала.
5. .

Утверждение по обозначениям на чертежах		Да	Нет
1.  при необходимости выделения на чертеже плоских поверхностей предмета на них проводят диагонали сплошными тонкими линиями, например, так как показано на рисунке		+	
2.  этот знак применяют для обозначения шероховатости поверхности без указания способа обработки		+	
3.  этот знак используется для обозначения шероховатости поверхности, образуемой без удаления слоя материала (литьем, ковкой)			+
4.  этот знак для обозначения шероховатости поверхности, при образовании которой обязательно удаление слоя материала			+

6.  $n = 1000 \times V / \pi \times D = 1000 \times 30 / 3,14 \times 19 = 503 \approx \mathbf{500}$ . Выбирается ближайшая к расчетной частота вращения шпинделя.  
**!!! ПРАВИЛЬНЫМ СЛЕДУЕТ СЧИТАТЬ ТАКЖЕ ОТВЕТ, В КОТОРОМ УКАЗАНА ЧАСТОТА 502,849 – 503 !!!**
7.  $17 + 0,5 + 0,25 = \mathbf{17,75 \text{ мм.}}$
- 8.

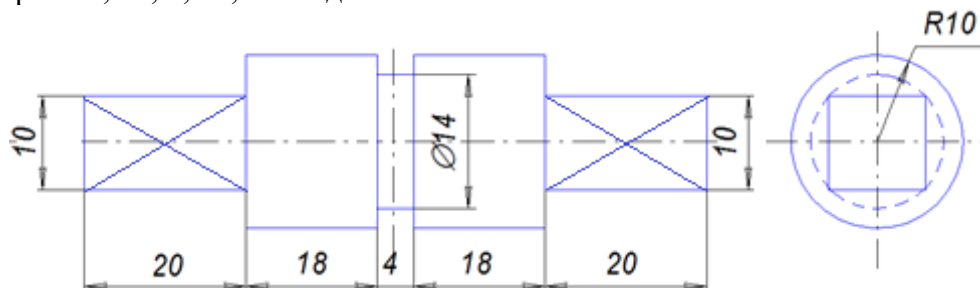
Вид фрезы	Рисунок
цилиндрическая	
дисковая	

отрезная	
----------	---

9.

В	О	Р	О	Н	Е	Н	И	Е
---	---	---	---	---	---	---	---	---

10. На чертеже может быть проставлена общая длина 80 мм, но в таком случае одного из размеров 20, 18, 4, 18, 20 не должно быть.



!!! ПРАВИЛЬНЫМ МОЖНО СЧИТАТЬ ТАКЖЕ ЧЕРТЕЖ, В КОТОРОМ поверхность выступов с обеих сторон сечением 10x10, которая имеет плоскую форму, не отмечена диагоналями.

11. 1-В, 2-Г, 3-Б, 4-А.

12. !!! ОЦЕНИВАТЬ ОТВЕТ УЧЕНИКА СЛЕДУЕТ ПО ОБЩЕМУ СМЫСЛУ !!!

Нормализация может заменить отжиг низкоуглеродистым сталям,  
а закалку - высокоуглеродистым.

13.  $n_2 = n_1 \times z_1 / z_2 = 300 \times 8 / 24 = 100$  об/мин

14. 1-Б, 2-В, 3-А.

15.

Ч	Е	К	А	Н
---	---	---	---	---

16. в) для резьбы диаметром 8 мм.

17. Ламели (или соединение на ламель)

18.

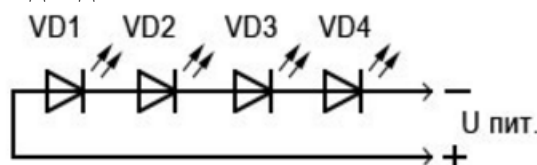
Э	К	С	Т	Р	У	З	И	Я
---	---	---	---	---	---	---	---	---

19.

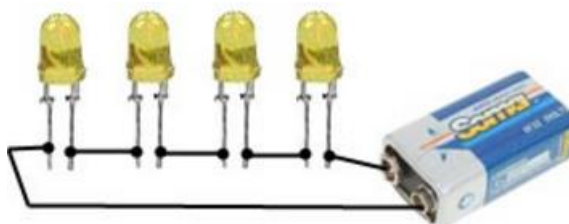


20. !!! ОЦЕНИВАТЬ ОТВЕТ УЧЕНИКА СЛЕДУЕТ ПО ОБЩЕМУ СМЫСЛУ !!!

Примерная схема со светодиодами:



Менее предпочтителен, но возможен и, например, такой вариант изображения в качестве ответа:



21. Критерии оценивания кейс - задания с развёрнутым ответом

Содержание верного ответа	Кол-во баллов
1. Эскиз изделия выполнен правильно: - выполнение эскиза в масштабе; - указание на эскизе штрих-пунктирной (осевой) линии; - указание на эскизе габаритных размеров.	1 б.
2. Материал изготовления выбран и обоснован	0,5 б.
3. Выбрано оборудование, на котором будет изготовлено данное изделие	0,5 б.
4. Перечислены основные технологические операции, которые должны быть применены при изготовлении	1 б.
5. Перечислены все инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия, согласно перечню технологических операций, который привел ученик (см. пункт 4) Примечание. Если перечислено около 90% инструментов и приспособлений можно поставить 2 балла.	1 б.
6. Грамотно подобран вид отделки	0,5 б.
7. Предложен авторский дизайн готового изделия	0,5 б.
Примечание. Баллы не дробить	
Итого:	5 б.