

11ТХ03 13

Тесты регионального этапа

Всероссийской Олимпиады школьников по технологии 2018-2019 учебного года по номинации «Техника и техническое творчество»

10-11 классы

1. Дайте определение термину «техносфера» и приведите примеры компонентов техносферы из своего ближайшего окружения.

Техносфера - (технологическая) сфера, в которой идут технологические процессы.

2. Укажите хронологический порядок создания следующих систем передачи информации:

- а. сотовая связь;
- б. телефонная связь;
- в. телеграф;
- г. радиосвязь.

В, Г, А, Б

3. Укажите основные части рабочей (технологической) машины..

4. По какой формуле определяется относительная влажность древесины ?

вода —

5. Укажите, какие типы двигателей используются, как правило, в станках и автомобилях.

речные
форзерные

6. Что представляет собой и как изготавливается ДСтП ?

7. Чем различаются стали Сталь 20 и Р6М3?

○

Сталь 20 ~~более~~ ^{менее} твердый, чем Р6 М3

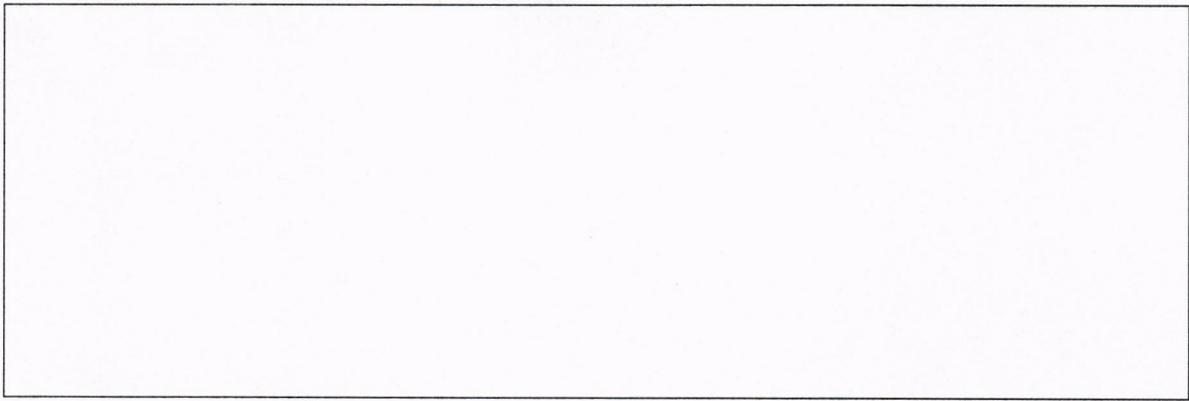
8. Какие свойства металла определяют области его применения?

○

легкоплавкие
твердые

9. Нарисуйте принципиальную электрическую схему двухполупериодного выпрямителя.

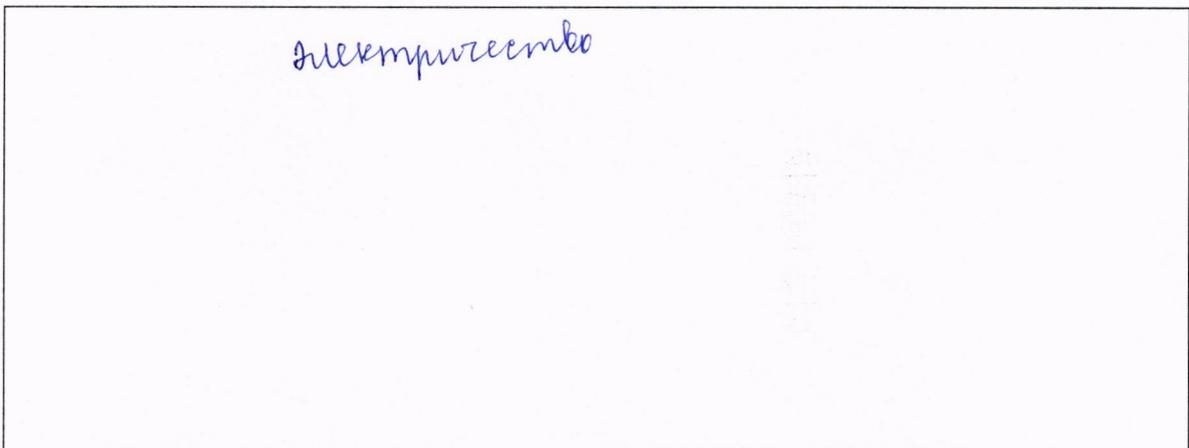
○



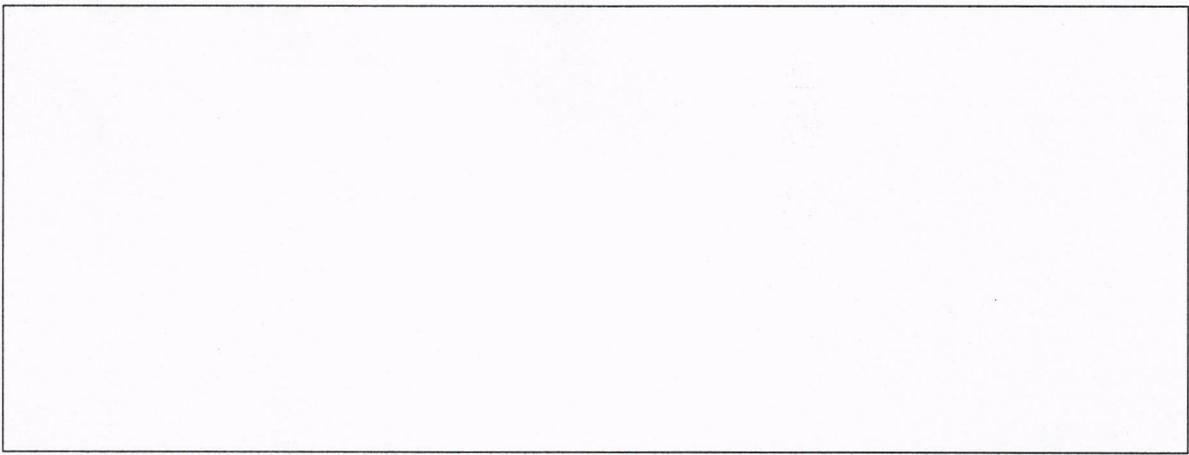
10. Каково назначение трансформатора? Нарисуйте условное обозначение трансформатора со стальным сердечником.



11. Какие электродвигатели наиболее часто используются для приведения в движение станков?



12. Чем опасно использование тепловой энергетики и автомобильного транспорта с двигателями внутреннего сгорания?



13. Какая часть робота выполняет функцию приема внешней информации ?

информационная.

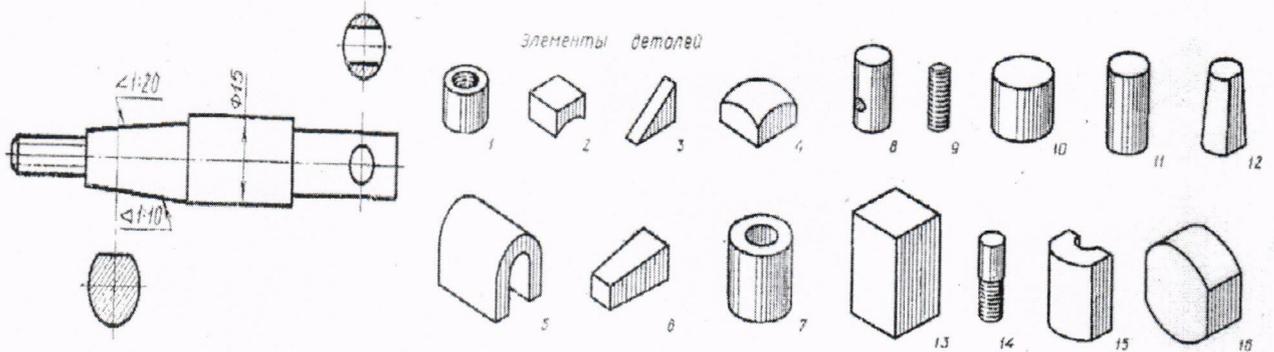
14. Назовите два пути снижения выбросов парниковых газов, влияющих на климат планеты.

1) ~~Обработка~~ переработка пластиковых мусоров.
2) Запрет на пластик.

15. Назовите три примера особо твердых материалов, которые можно обрабатывать лазером.

сталь.

16. По данному чертежу детали с резьбой найти наглядные изображения частей, из которых состоит деталь «Вал».



1, 12, 10, 8

17. Почему во многих странах мира борются против одноразовой пластиковой посуды и пластмассовых пакетов?

Потому что одноразовые пластиковые посуда и пакеты, негативно влияют на экологию, воздух ста-

повится грязью, так как они медленно испаряются или
под солнечным светом. горят }

18. Укажите две причины, почему целесообразно перерабатывать отходы ?

- 1) Загрязняют окружающую среду.
- 2) Нехватка какого-нибудь материала.

19. Использование каких методов целесообразно при разработке новых технологических систем целесообразно: научно-исследовательских или технического творчества?

научно-исследовательские.

20. Что удастся достигнуть в результате деятельности дизайнера ?

Комфортность, оригинальность результата деятельности.

21. С чего начинается предпринимательская деятельность ?

с идеи и с вопросами: Что производить?
Как производить? Для кого производить?

22. Назовите четыре составляющих, которые определяют себестоимость продукции.

1. первоначальной стоимостью материала, которая используется для определенной части продукции.
2. Издержество
3. Качество
4. Мода определенного времени.

23. Подсчитайте расходы на оплату электроэнергии, а также холодной и горячей воды за месяц (30 дней), если в квартире 5 часов в день горят 10 светодиодных ламп мощностью 7,5 Вт каждая, все время работает холодильник мощностью 100 Вт, стиральная машина мощностью 1,75 кВт используется 6 часов в месяц. Каждый из четырех членов семьи использует 2 куб. м холодной воды в месяц и 1,5 куб. м горячей воды. Стоимость 1 кВт-ч 4,5 рубля, 1 куб. м холодной воды 30 рублей, 1 куб. м горячей воды-140 руб.

свет. лампы (10 штук) ^{кажд} по 5 часов с мощностью 7,5 Вт.
 ком. к. мещ-ю-100 Вт
 стираль. м-а ^{кажд} по 6 часов в месяц с мещ-ю-1,75 кВт. ^{1,5 куб. м}
 Каждой из 4х ти. семьи ^{кажд} по 1 куб. м. ком. в. в месяц и ^{гор. в.}
 1 квт-т-4,5 р.
 1 куб. м. ком. в. 30 р.
 1 куб. м. гор. в. 140 р.
~~св. л. 7,5 · 5 = 37,5~~ ~~37,5 · 10 = 375~~ ~~375 · 30 = 1125~~
~~1125 · 4,5 = 5062,5 р.~~
 ком. к. $0,1 \text{ кВт} \cdot (60 \cdot 30) = 180 \cdot 4,5 = 810 \text{ р}$
 ст. м. $1,75 \cdot 6 = 10,5$ $10,5 \cdot 4,5 = 47,25 \cdot 30 = 1417,5 \text{ р}$
 свет. л. $7,5 \text{ Вт} = 0,0075 \text{ кВт}$ $0,0075 \cdot 5 \cdot 10 \cdot 30 = 11,25 \text{ р}$
 ж. в. $2 \cdot 4 = 8$ $8 \cdot 30 = 240 \text{ р}$
 2. в $1,5 \cdot 4 = 6$ $6 \cdot 140 = 840 \text{ р}$
 $240 + 840 + 810 + 1417,5 + 11,25 = 3318,75 \text{ р}$. Ответ: 3318,75

24. В каких учебных заведениях можно получить инженерное образование ?

в строительных учебных заведениях.

25. Какие критерии оценки творческого проекта относятся к процессу оценки защиты проекта, а какие - готового изделия?

Критерии

1. Оригинальность;
2. Актуальность проблемы;
3. Обоснованность выбранной темы;
4. Навыки и практическая значимость;
5. Удобство использования;
6. Самостоятельность в раскрытии темы творческого проекта;
7. Качество изделия;
8. Культура речи.

оценки защиты: 2,3,68

готовую изделие: 1,4,5,7

26. Творческое задание

Разработайте подставку для свечи в металлическом корпусе (Рис.1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо, из бруска 50x50 мм, длиной 220 мм выточить подставку под свечу в металлическом корпусе (Рис. 2).

Примечание. Образец не копировать!

2. Составьте эскиз (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам:

2.1. Диаметр свечи в металлическом корпусе 38 мм, высота 16 мм.

2.2. Высота *готовой подставки* 180 ± 1 мм, диаметр основания подставки $46 \pm 0,5$ мм, поднутрение основания подставки $\pm 2-3$ мм. Остальные размеры указываете на эскизе с учетом габаритных размеров свечи.

3. Материал изготовления – хвойная порода дерева. Укажите хвойную породу дерева.

ель

4. Перечислите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

5. Перечислите оборудование, инструменты и приспособления, применяемые для изготовления данного изделия.

6. Укажите вид заключительной и декоративной отделки готового изделия

426,5 mm

199,5 mm





Рис. 1. Свеча в металлическом корпусе



Рис. 2. Образец подставки для свечи в металлическом корпусе

