

Шифр: 120917

Всероссийская олимпиада школьников
Региональный этап

ТЕХНОЛОГИЯ

2019/2020

Ленинградская область

Район Кировский

Школа ^{МКОУ} «Кировская СОШ №1»

Класс 9

ФИО Козин АЛЕКСАНДР

ЮРЬЕВИЧ

Код 120917

Всероссийская олимпиада школьников
Региональный этап
2019 – 2020 уч. год



Технология

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Задания теоретического тура

9 класс

Уважаемый участник!

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ.**

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 2 часа (120 минут).
2. Объем работы 26 заданий. Каждый правильный ответ на задания с 1 по 25 оценивается по 1 баллу. Задание 26 оценивается в 10 баллов.
3. Максимальная общая сумма баллов за решение всех заданий – 35.
4. Для ответа используйте полученные Вами листы ответов.
5. Персональные данные запишите только на титульном листе, остальные листы, на которых вы будете писать ответы на задачи, не подписывайте.
6. Ответы пишите авторучкой с синей или черной (гелиевой) пастой (чернилами).
7. Черновики не проверяются и не оцениваются.
8. Задача участника - внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой.

Общая часть

1. В какой из отраслей изготавливаются орудия труда и рабочие машины?
Выберите один правильный ответ.

- а – в сельском хозяйстве;
- б – в машиностроении;
- в – в химической промышленности;
- г – в теплоэнергетике.

ОТВЕТ: б

2. Накачка в газовых лазерах может производиться вследствие...
Выберите один правильный ответ.

- а – химической реакции;
- б – воздействия мощного источника света;
- в – электрического разряда;
- г – перехода электрона с одного типа полупроводника на другой.

ОТВЕТ: а

3. Как называется творческая деятельность, направленная на формирование и упорядочение предметно-пространственной среды, на достижение единства её функциональных и эстетических аспектов?

Выберите один правильный ответ.

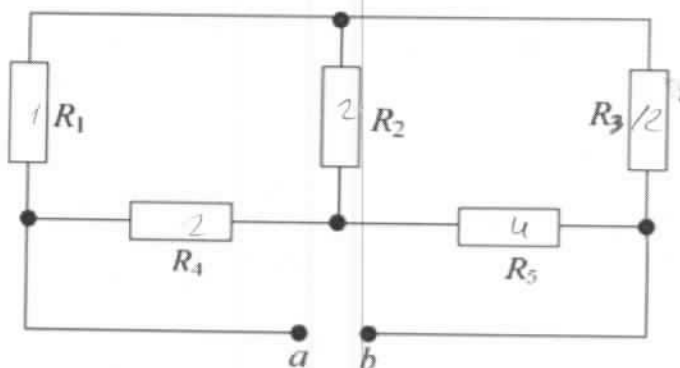
- а – дизайн;
- б – конструирование;
- в – культура труда;
- г – эргономика.

ОТВЕТ: а

120917

Код _____

4. В схеме, приведенной ниже, определите эквивалентное сопротивление, если $R_1 = 1 \text{ Ом}$, $R_2 = 4 \text{ Ом}$, $R_3 = 12 \text{ Ом}$, $R_4 = 2 \text{ Ом}$, $R_5 = 4 \text{ Ом}$.



РЕШЕНИЕ: $R_{\text{общ.}} = \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \right) + (R_4 + R_5)$

Парал. $R = \frac{1}{\frac{1}{1} + \frac{1}{4} + \frac{1}{12}} \approx 1,6 \text{ Ом}$

Посл $R = 4 + 2 = 6 \text{ Ом}$

$R_{\text{общ.}} = 7,6 \text{ Ом.}$

5. Какая из форм организации предпринимательской деятельности предусматривает наименьший риск для участвующего гражданина (физического лица)?

Выберите один правильный ответ.

- а – общество с ограниченной ответственностью;
- б – индивидуальное предприятие;
- в – полное товарищество;
- г – общество с дополнительной ответственностью.

ОТВЕТ: **Б**

6. Что измеряют в горизонтальной плоскости проекций:

Выберите один правильный ответ.

- а – длину—высоту;
- б – длину—ширину;

Код _____

в – ширину—высоту;

г – высоту—длину—ширину;

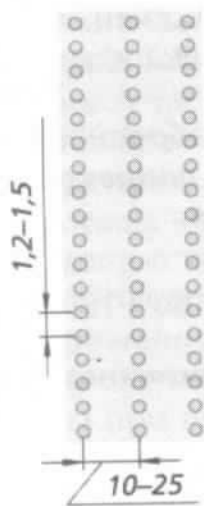
д – высоту.

ОТВЕТ: **Б**

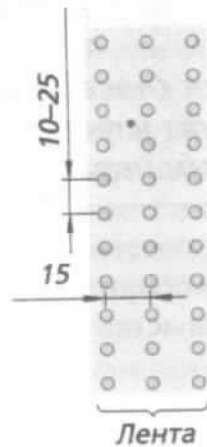
7. Схемы способов посева культурных растений.

Найдите соответствия между рисунком и способом посева. Внесите в таблицу соответствующие номера.

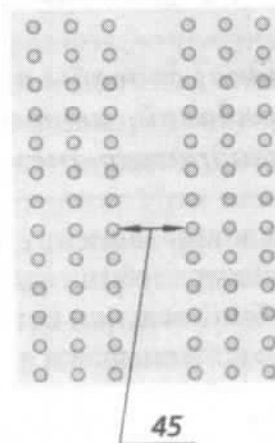
1. – ленточный, 2. – обычный рядовой, 3. – узкорядный, 4. – квадратно-гнездовой, 5. – широкорядный, 6. – пунктирный.



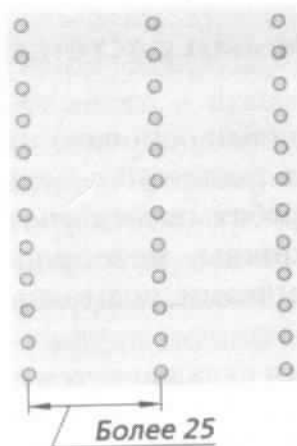
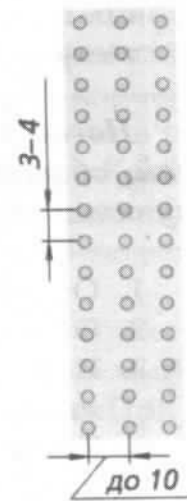
а



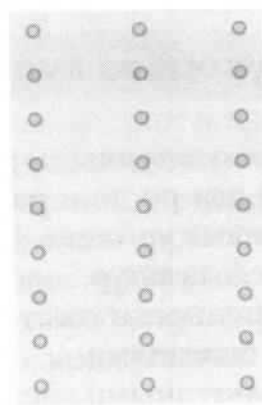
б



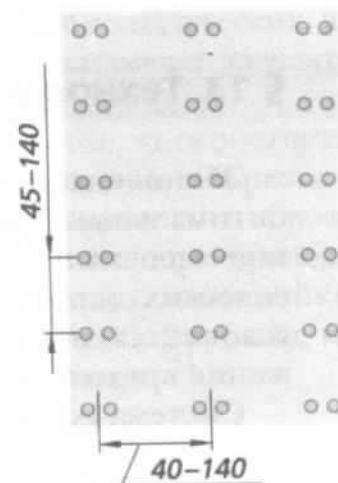
в



г



д



е

Код 120917

ОТВЕТ:

а	б	в	г	д	е
6	1	2	3	4	5

8. Новые профессии появляются почти каждый день, а старые теряют актуальность или же трансформируются во что-то совершенно новое. Новые рабочие поколения профессий смогут правильно и рационально развивать навыки для необходимой адаптации в будущем. Ниже вам представлен список профессий, которые исчезнут до 2030 года, и новых профессий, которые появятся после 2030 года. Распределите их в таблицу.

а – дублер/каскадер;

б – инфостилист

в – IT-медик;

г – куратор коллективного творчества;

д – референт;

е – системный администратор.

ОТВЕТ:

Устаевающие профессии	Профессии будущего
а	б
г	в
д	е

9. Определите экономическую целесообразность закупки комплектующих от оптового поставщика на основе следующих данных:

- количество необходимых к выпуску изделий – 2000 шт.;
- количество комплектующих, необходимых для производства единицы изделия, – 30 шт.;
- стоимость производства одного комплектующего (с учетом расходов на организацию собственного производства) – 100 руб.;
- сумма собственных средств предприятия – 1800000 руб.;
- стоимость единицы комплектующего у посредника – 900 руб.;
- расходы на доставку комплектующих от посредника в расчете на 1 км – 5 руб./шт.;
- расстояние до посредника – 50 км.

Код 120917

РЕШЕНИЕ: _____

Специальная часть

10. Назовите три примера неразборных соединений конструкционных материалов.

ОТВЕТ: сварка, клепка, пайка

11. Назовите два вида станков, в которых главная подача - это вращение режущего инструмента.

ОТВЕТ: Вертикально-сверильный станок, Фрезерный станок.

12. Опишите полный технологический процесс изготовления отверстия в металлической пластине с габаритными размерами 100 x 100 x 2 мм.

ОТВЕТ: Разметка отверстия, нанесение начертательных мест под ~~ав~~ сверло, сверление, зенкование и шлифовка.

Код 120917

13. Приведите два примера многолезвийного режущего инструмента.

ОТВЕТ: Ножницы, секатор-овощерезка

14. Какая технология изготовления изделий сложных форм из металлов (сплавов) характеризуется наименьшими потерями материала? Укажите один вариант ответа.

ОТВЕТ: литье

15. Назовите три примера цветных металлов.

ОТВЕТ: Медь, Цинк, Алюминий

16. Укажите, чем руководствуется в первую очередь инженер-конструктор при выборе материала для изготовления изделия?

ОТВЕТ: Будет ли материал: эластичным, прочным удобным в обработке.

17. Укажите минимум два материала, из которых изготавливают электрические провода и цепи, и почему?

(провода) электротехническая (чугун) сталь т.к имеет устойчивость
ОТВЕТ: медь имеет низкое сопротивление к физик. нагрузкам

18. Как называются технологии послойного нанесения материалов при создании изделия?

ОТВЕТ: Для 3D деталей - печать

19. Назовите три примера использования лазерных технологий при металлообработке.

Код 120917

ОТВЕТ: Резание металла, шлифовка ме-
талла

20. Назовите три вида отходов, которые можно использовать для производства энергии.

ОТВЕТ: _____

21. Укажите три опасных последствия вырубki лесов.

ОТВЕТ: Недостаток кислорода, смерть некото-
рых животных,

22. Укажите два примера использования лазерных технологий в бытовой технике.

ОТВЕТ: лазерный лазерный принтер, др. в станках
для режki фанеры, в лазерных указках

23. Укажите диапазон содержания углерода в инструментальной стали ?

ОТВЕТ: до 2 %

24. Для снятия стружки с древесины применяют различные инструменты и приспособления:

Выберите один или несколько правильных ответов

1. Сверло;
2. Наждачную бумагу шлифовальную;
3. Столярный угольник;
4. Токарную стамеску.

ОТВЕТ: 24

Код 120917

25. Дайте определение главной (экономической) функции предпринимательской деятельности ?

продажа вещи выше цены себестоимости,
ОТВЕТ: продать дороже

Материальное оснащение теоретического тура: циркуль, линейка, карандаш, ластик.

26. Творческое задание

Разработайте кольцо для игры «Накинь кольцо» (Рис. 1.)

Технические условия:

1. Вам необходимо из фанеры 120 x 120 x 4 мм изготовить кольцо.

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

2.1. Наружный диаметр кольца 80 мм, внутренний - 50 мм.

3. Перечислите все технологические операции, применяемые при изготовлении данного изделия, по порядку их выполнения.

1) ~~подбор материала~~ ^{2) разметка} ^{3) шлифование} ~~фрезеровка и шлифовка~~ ~~шлифовка~~ электролобзиком

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

~~станок~~ ^{4) шлифовка} ^{5) покраска} ~~шлифовка~~, ~~циркуль~~, ~~линейка~~, ~~карандаш~~, ~~ластик~~, ~~электролобзик~~, ~~циркуль~~, ~~карандаш~~, ~~линейка~~, ~~ластик~~

5. Укажите вид декоративной отделки готового изделия

покраска

Примечание. Учитывается вид декоративной отделки и дизайн готового изделия.

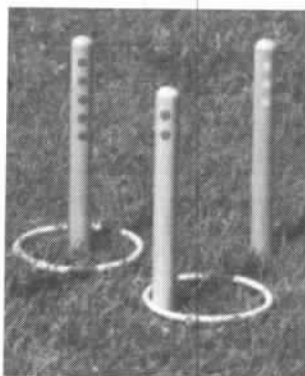


Рис. 1. Оснастка для игры «Накинь кольцо»

120917

