

--	--	--	--	--	--

Внесите, пожалуйста, ШИФР  
с регистрационной карты

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
ЗАДАНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ЭТАПА 2020-2021 УЧЕБНОГО ГОДА

**Номинация: Техника, технология и техническое творчество**

**Номинация: «Культура дома, дизайн и технологии»**

**Теоретический тур**

**10-11 класс**

**Общий раздел**

*Отметьте один правильный ответ*

1. Укажите размеры наночастиц, использующихся в нанотехнологиях:
- А)  $0,01\text{мм} \div 0,00001\text{мм}$ ;
  - Б)  $1 \times 10^{-7} \div 1 \times 10^{-9}$  м;
  - В)  $1 \times 10^{-9} \div 1 \times 10^{-12}$  см;
  - Г)  $1 \times 10^{-7} \div 1 \times 10^{-9}$  мкм.

*Впишите правильный ответ*

2. Основная задача менеджмента -

---

---

---

---

---

*Отметьте все правильные ответы*

3. Укажите три основных элемента любого производства:
- А) Трудовые ресурсы.
  - Б) Предметы труда (материальные ресурсы).
  - В) Технические средства (орудия труда).
  - Г) Финансовые ресурсы (инвестиции).
4. Укажите все группы рабочих машины:
- А) Транспортные машины.
  - Б) Транспортирующие машины.
  - В) Технологические машины.
  - Г) Информационные машины.

Д) Бытовые машины.

*Отметьте один правильный ответ*

5. Укажите понятие, **не** относящееся к значению термина «дизайн»:

А) Вид профессиональной деятельности на стыке искусства и инженерного проектирования, признанный организовать и гармонизировать предметно пространственную среду и взаимодействие человека с природой.

Б) Метод проектирования предметной среды, при котором объекту в соответствии с его основным назначением придаётся комплекс взаимосвязанных качеств: эстетичность, целесообразность, функциональность, эргономичность, экономичность.

В) Художественно-конструкторское решение изделия.

Г) Форма творчества, способ духовной самореализации человека посредством чувственно-выразительных средств.

*Впишите правильный ответ*

6. Приведите не менее двух примеров использования технологии «Умного фермерства»:

---

---

---

---

7. Приведите не менее трех примеров мобильных роботов:

---

---

---

---

**Раздел по направлению «Техника и техническое творчество»**

8. Перечислите не менее 4 способов изготовления детали:

---

---

---

---

---

---

9. Нарисуйте кинематическую схему токарного станка по дереву с указанием основных элементов, изображенных Вами на схеме:

*Отметьте один правильный ответ*

10. Укажите, изобретателя, чьи работы дали начало промышленного использования дуговой сварки:

- А) Русские инженеры Н.Н. Бенардос и Н.Г. Славянов в 1881 и 1888 г.
- Б) В IV веке Леонардо да Винчи.
- В) В 1755 г немецкий профессор Вальтер.
- Г) В 1845г американский изобретатель Элиас Хоу.

*Отметьте все правильные ответы*

11. Укажите методы промышленного изготовления проволоки:

- А) Прокатка.
- Б) Волочение.
- В) Штамповка.
- Г) Ковка.

*Впишите правильный ответ*

12. Перечислите технические свойства древесины, дающие ей преимущества над другими конструкционными материалами:

---

---

---

---

---

---

---

13. Перечислите этапы обработки от деревянной заготовки до готового изделия на ручном токарном станке по дереву:

---

---

---

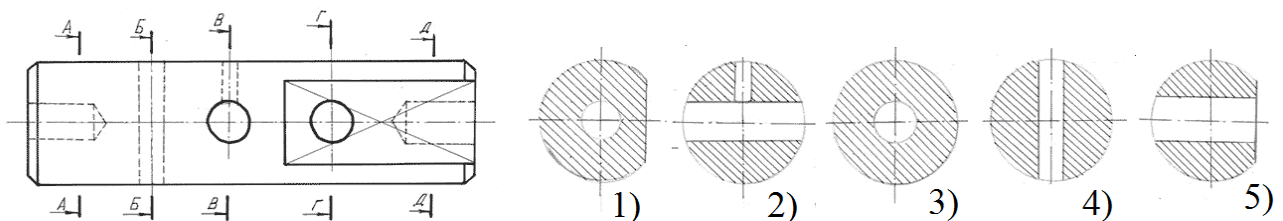
---

---

---

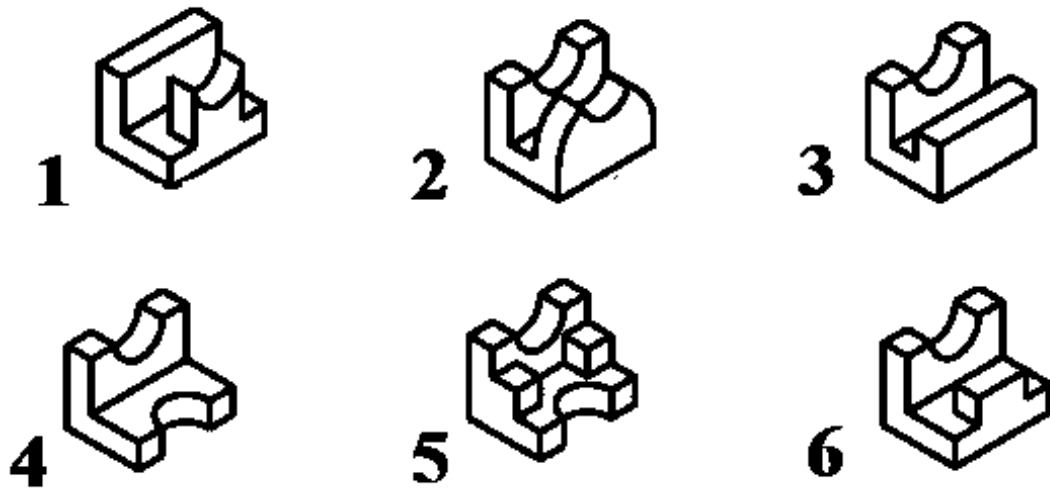
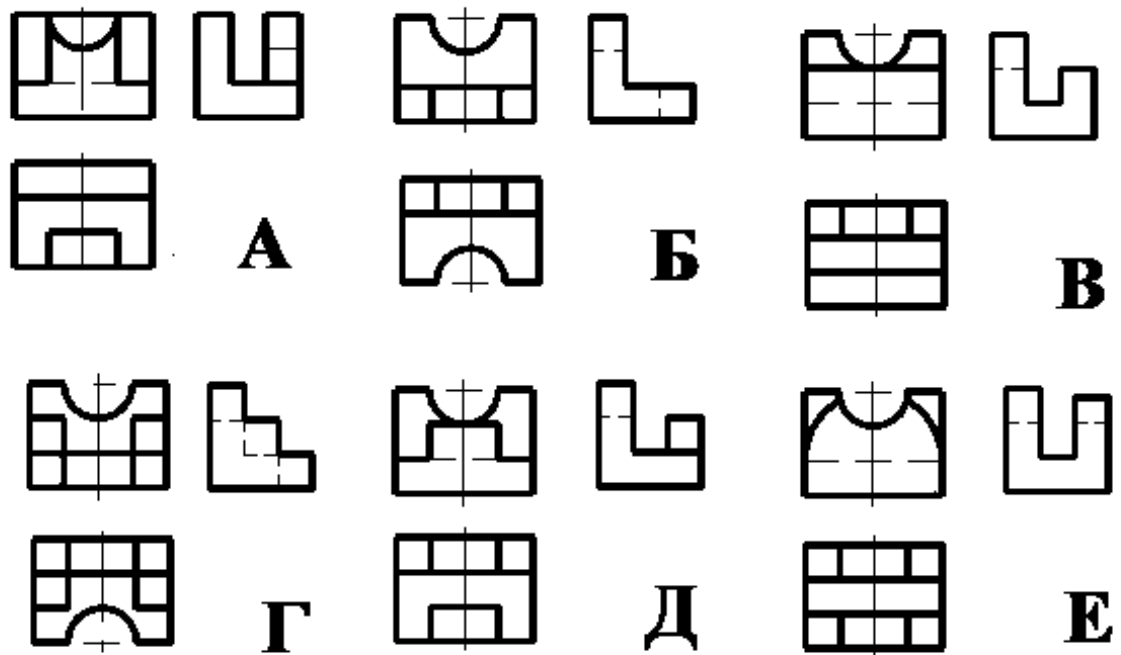
---

14. Укажите, какой секущей плоскости соответствуют представленные сечения:



1) \_\_\_\_\_ ; 2) \_\_\_\_\_ ; 3) \_\_\_\_\_ ; 4) \_\_\_\_\_ ; 5) \_\_\_\_\_ .

15. Соотнесите 3 вида детали с аксонометрией.



1)\_\_\_\_; 2)\_\_\_\_; 3)\_\_\_\_; 4)\_\_\_\_; 5)\_\_\_\_; 6)\_\_\_\_.

*Отметьте один правильный ответ*

16. Укажите, какими материалами выполняется прозрачная отделка древесины с сохранением природной текстуры и защитой от вредных воздействий окружающей среды:

- А) Морилкой;
- Б) Краской;
- В) Лаком;
- Г) Шпаклевкой.

17. Укажите правильную расшифровку маркировки электрического провода ПР-2×3?

А) Медный 2-х жильный провод с поперечным сечением проводника 3 мм<sup>2</sup> в двухслойной изоляции из резины.

Б) Плоский медный 3-х жильный провод с поперечным сечением проводника 2 мм<sup>2</sup> в двухслойной изоляции из резины.

В) Алюминиевый 2-х жильный провод с поперечным сечением проводника 3 мм<sup>2</sup> в двухслойной изоляции из поливинилхлорида.

Г) Алюминиевый 2-х жильный провод с поперечным сечением проводника 3 мм<sup>2</sup> в двухслойной изоляции из резины;

*Отметьте один правильный ответ*

18. Как называется искусство изготовления плоских и объемных композиций из скрученных в спиральки длинных и узких полосок бумаги:

А) Аппликация.

Б) Бумагопластика.

В) Квиллинг.

Г) Карвинг.

19. Эстетическое оформление функциональных изделий сфера деятельности:

А) Маркетолога.

Б) Дизайнера.

В) Конструктора.

Г) Технолога.

Д) Упаковщика.

20. Укажите, чем занимается на современном производстве специалист - термист?

А) Термической обработкой паром продуктов питания перед заморозкой.

Б) Термической обработкой металлов и сплавов с целью придания им новых свойств.

В) Влажно-тепловой обработкой различных изделий и деталей на предприятии швейного производства.

Г) Сушкой пиломатериалов в специальных сушильных камерах.

21. Укажите название экологически чистой технологии отделки изделий из древесины и древесных материалов натуральным воском и маслами:

А) Сплачивание.

- Б) Вошение.
- В) Лакирование.
- Г) Декатирование.

*Решите задачу*

22. Рассчитайте сколько потребуется краски для окрашивания стен комнаты размером  $3 \times 4 \times 2.7$  м при окрашивании в два слоя если известно, что расход краски на каждый слой  $150 \text{ гр/м}^2$ . При расчете учесть, что в комнате есть дверь  $2 \times 1$  м и окно  $1.5 \times 2$  м.

*Впишите правильный ответ*

23. Перечислите этапы проектирования, которые выделяются в проектной деятельности при работе над творческим проектом:

---

---

---

---

24. На каком этапе выполнения проекта производится анализ прототипов проектного изделия и выбор оптимального варианта этого изделия:

---

25. Установите правильную последовательность работы инженера:

- А) Целеполагание.
- Б) Организация работы.
- В) Контроль.
- Г) Планирование.

1) \_\_\_\_\_; 2) \_\_\_\_\_; 3) \_\_\_\_\_; 4) \_\_\_\_\_.

26. Творческое задание - «Сконструируйте кухонную утварь имеющую форму тела вращения».

*Технические условия:*

Вам необходимо выполнить чертеж кухонной утвари состоящей из тела вращения по следующим размерам:

- 1) наружный максимальный диаметр  $\varnothing$  60 мм, габаритная длина 142 мм;
- 2) количество деталей 1 шт.

1. Чертеж оформлять в соответствии с ГОСТ. **Наличие рамки и основной надписи на чертеже формата А4 – обязательно.** Основную надпись заполните согласно представленным здесь техническим условиям.

2. **Материал изготовления** определите самостоятельно и укажите в основной надписи. Обоснуйте причину выбора данного материала.

---

---

---

3. Укажите ниже **названия технологических операций**, применяемых при изготовлении данной детали: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

4. Перечислите ниже **оборудование, инструменты и приспособления**, необходимые для изготовления данной детали: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

5. Предложите **вид отделки** данной детали: \_\_\_\_\_

---

---

---

<b>№ п/п</b>	<b>Критерии оценивания творческого задания</b>	<b>Количество баллов</b>	<b>Количество баллов, выставленное жюри</b>
1	Чертеж изделия, выполненный в соответствии с требованиями	4	
2	Обоснованный выбор материала изделия	2	
3	Описание последовательности изготовления изделия	2	
4	Перечислены все применяемые инструменты и оборудование	1	
5	Выбран вид отделки изделия	1	
	<b>Итого:</b>	<b>10</b>	