

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2016–2017 уч. г.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
7–8 классы

**Ответы и критерии оценивания**

**1.** В Московской области предприятие ООО «ЭсПи Гласс» разработало и производит выпуск энергосберегающего стекла на основе применения многослойных нанопокровов. В результате нанесения покрытия со слоями толщиной от 5 до 500 нанометров стекло приобретает уникальное свойство удерживать тепло внутри помещения.

Как Вы считаете, позволяют ли современные технологии, в том числе нанотехнологии, разработать выпуск стёкол с самоочищающимся покрытием?

**2.** При нарезании наружной резьбы с помощью плашки вручную для лучшего врезания плашки на конце металлического стержня выполняют

- а) паз
- б) фаску
- в) глухое отверстие

**3.** Выполните эскиз детали по её описанию, нанесите размеры: пластмассовая трубка длиной 100 мм. Внешний диаметр трубки 30 мм. Внутренний диаметр 20 мм.

**4.** Назовите два известных Вам сплава на основе меди.

**5.** При пилении металла слесарной ножовкой добавление машинного масла в зону пиления

- а) позволит повысить эффективность процесса пиления
- б) понизит эффективность процесса пиления
- в) не приведёт к изменениям в процессе пиления

**6.** В процессе токарной металлообработки при взаимодействии между режущим и обрабатываемым материалами происходит износ инструмента. В каких величинах измеряется стойкость инструмента к износу?

- а) в метрах
- б) в минутах
- в) в км/ч

7. Из официальных источников известно, что корпуса всех отечественных атомных ледоколов выполнены из специальных легированных сталей, а для лучшей защиты корпуса от коррозии наружная поверхность подводной части покрыта

- а) специальной краской
- б) тонким слоем меди
- в) полимерной плёнкой

8. Для передачи вращательного движения в машинах и механизмах часто применяют ременную передачу. Основным недостатком такой передачи является проскальзывание ремня на шкивах при высоких нагрузках. Как Вы считаете, возможно ли применение зубчатого ремня, устраняющего выше-приведённый недостаток?

- а) Да, такие зубчатые ремни применяются.
- б) Нет, такие зубчатые ремни невозможно использовать.
- в) Такие зубчатые ремни возможно создать, но они неэффективны.

9. Какой из этапов выполнения проекта позволяет производить корректировку тематики проектной работы?

10. По принятой классификации профессий профессия инженер относится к типу профессий

- а) человек – человек
- б) человек – природа
- в) человек – техника
- г) человек – знаковая система
- д) человек – художественный образ

11. Вам необходимо спроектировать заданный в словесной форме процесс изготовления изделия.

Требуется обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки, выполнить эскиз с простановкой выбранных Вами размеров.

**Технологическое изделие:**

*подставка для ноутбука с вентиляционными отверстиями (древесина).*

<b>№ вопроса</b>	<b>Правильный ответ</b>	<b>Комментарий</b>
<b>1</b>	Да, такие стекла изготавливают	Возможны другие варианты ответа
<b>2</b>	б	
<b>3</b>	Эскиз должен содержать необходимые и достаточные сведения о форме и размерах изделия	Эскиз выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД
<b>4</b>	бронза, латунь	
<b>5</b>	а	
<b>6</b>	б	
<b>7</b>	а	
<b>8</b>	а	
<b>9</b>	поисково-исследовательский	Возможен другой вариант названия этапа, не изменяющий его смысл и содержание
<b>10</b>	в	
<b>11</b>	свободный творческий вариант ответа	Каждый из представленных в таблице параметров оценивается в <b>1 балл</b> . Максимально возможное количество баллов, которые может набрать участник за данное задание, – <b>5 баллов</b>

**За каждый правильный ответ на задания № 1–10 – 1 балл.**

**Задание 11 оценивается в 5 баллов.**

**Максимальное количество баллов за работу – 15.**