

Олимпиада-2026. Труд (технология): техника, технологии и техническое творчество. 7-8 класс

Итоговые задания, ответы и правила оценивания

Задание № 1

Формулировка

2026 год в России объявлен Годом единства народов России. В России есть несколько уникальных национальных профессий, которые связаны с особенностями регионов, традиционными промыслами или специфическими условиями работы. Одна из таких профессий, распространена в регионах с суровым климатом, например, в Якутии. Представители этой профессии в зимний период выпиливают тоннели вокруг подводной части кораблей во льду, чтобы механики могли добраться до деталей для ремонта. Работа требует навыков и терпения, так как толщина льда может достигать нескольких метров. Отметьте правильное название профессии.

A — Гляциолог

B — Выморозчик

C — Зимний судовой смотритель

D — Титестер

E — Ледовар

Ответы

B

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
B	1.0
E; C; ; A; D	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 2

Формулировка

Выберите 3 правильных ответа. Из представленных изображений выберите «Предметы труда».

								
ткань	иглолка и нитки	платье	бруски	инструмент	табурет	овощи	нож	салат

A — ткань

B — иглолка и нитки

C — платье

D — бруски

E — инструмент

F — табурет

G — овощи

H — нож

I — салат

Ответы

A, D, G

Оценивание

Множественный выбор. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
A, D, G	1.0
B, E, H; A, B, E; ; B, D; A, B, D, E; H; A, B; C, D; D; D, E, F; A, F, H; D, E, H; B, D, E, F; A, E, F; A, B, G; B, D, E; G; A, B, C; C, F, I; D, E, F, H; A, C, E, H; A, E, H; A, B, C, E; B, E, H, I; A, D, E; B, E, G, I; B; A, B, E, F, G; E; D, F, G, I	0.0
D, G; A, B, D, E, F, H; C; D, G, I; A, B, D; B, E, F; B, C, D, E, F, H; A, E; B, D, G; A; I; A, B, C, D, E, F; D, F; A, D; B, I; E, G; C, D, G; C, F, H, I; A, E, F, G; A, B, D, F; A, B, D, E, G, H; A, B, D, E, H; D, E; B, G, H; D, F, H; E, F, G; A, C, E, F, G, H; C, D, E; A, B, H; A, F, I	0.0
B, C, D, F, I; B, D, E, H; B, D, H; A, B, C, E, F, H, I; B, G, I; C, G, I; B, E; A, B, E, H; C, E, I; B, E, F, H; A, D, H; B, D, E, F, H; E, F; A, B, D, H; E, F, H; B, C, E, F, I; A, H; A, B, F; A, B, D, E, F; A, B, C, D, E, F, G, H, I; F; C, F, H; A, D, E, F; A, B, D, G; E, H; D, F, H, I; B, H, I; A, B, E, F, H; A, B, D, E, G, H, I; A, F, G	0.0
B, F, G; A, B, D, E, H, I; A, D, F; A, D, E, F, H; B, C, E; D, F, G; B, H; D, G, H; A, C, I; B, F, H; A, B, C, D; A, C, D, E, F, G, H, I; A, G; A, B, E, G, H; A, D, G, I; B, D, F; C, D, H; D, F, I; A, B, I; A, C, F; A, C, D; F, H; C, F; A, D, E, H; G, H, I; C, D, F; B, C; C, E, F, H; A, F; A, B, D, E, G	0.0
A, B, C, I; A, C, F, G, I; A, B, C, E, I; F, G, H; A, D, G, H; A, C, E, F, H; A, B, E, F, G, H, I; A, C, D, G; C, E; A, B, D, H, I; A, C, G; B, C, D, E, F, H, I; B, C, I; A, E, G; A, C, D, E, G, I; E, G, I; A, B, C, E, F, I; A, B, D, E, F, G, H; A, E, F, H; B, D, E, G, H; A, I; A, B, C, D, E, G, H; B, D, I; C, E, F; B, E, G; A, G, H; C, F, G, I; A, C, D, G, I; A, B, C, E, F; A, B, E, F	0.0
A, B, E, H, I; A, D, E, G; A, G, I; A, B, E, G; A, B, C, D, E, F, H; B, D, E, G; C, E, F, G; A, B, C, F, G, I; A, C; C, I; A, B, C, D, F, G, H; A, C, E, F; A, B, C, D, E, H; B, C, E, H; A, B, C, E, F, H; A, B, D, F, H; C, E, H; B, E, I; C, D, F, I; C, E, G; B, F, G, H, I; C, D, I; D, E, G, H; A, D, I; D, E, I; F, I; A, C, H, I; B, C, E, F, H; B, F; D, E, G	0.0
C, H; A, C, D, E; C, G; G, H; F, G; A, B, F, G; B, F, I; C, D, F, H, I; B, C, D; A, E, G, H; A, B, C, D, E, G, H, I; A, C, F, I; A, B, C, D, E, F, H, I; B, C, D, F, H, I; B, G; B, E, G, H; B, C, D, E, F, G, H, I; F, G, I; A, C, E; A, B, D, G, H; A, B, C, D, F, H; A, C, D, F, I; A, D, F, G; A, B, G, H, I; A, D, E, F, G, I; G, I; B, D, E, F, I; A, B, E, F, G, I; D, I; A, E, F, I	0.0
E, G, H; A, D, F, I; D, H; A, B, C, F, H, I; A, B, C, E, F, G, H, I; B, C, F; A, B, C, D, E; A, E, I; C, E, F, G, H; A, H, I; A, C, D, F; B, D, G, H; C, F, G; A, C, D, G, H; C, D, E, F, H; B, C, H; A, C, H	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 3

Формулировка

Машины можно классифицировать по функциональному назначению. Из предложенного списка отметьте транспортные машины.

A — швейная машина

B — оверлог

C — сверлильный станок

D — шуруповерт

E — зерноуборочный комбайн

F — эскалатор

G — моноколесо

Н — велосипед

І — фронтальный погрузчик

Ответы

F, G, H, I

Оценивание

Множественный выбор. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
E, F, I; E, F, G, H, I; E, F, G, I; ; E, G, H, I; C, H, I; F, H, I; A, D, G; A, H; A; A, D, F, G, I; C, F; F, G, H; A, F, H; E, I; F, H; G, H; A, C, D; F, G; A, C, E, F, H, I; C, D; A, B, C, E, F; A, B, G, H; E, F; G, H, I; E, H; G; E; D, E, G	0.0
E, G, H; B, C, F; H; A, B, G, H, I; E, F, H, I; F, I; B, C, E, G; C, F, I; C, D, E, F, I; E, F, G, H; B, E, F, I; D, F; B; D, F, G, H; D; A, B, H, I; B, C, D; B, D, I; E, G; A, B, C; A, C; C, D, H; E, F, H; A, C, E, I; C, D, I; A, C, D, E, F; C, E, H; A, C, D, E, I; F; A, D, F, G	0.0
E, G, I; E, H, I; C; A, B, C, D, E, F, G, H, I; A, C, E, F; D, G, H, I; B, D, E, G, H; D, I; A, E, F; A, F, I; B, E, I; A, E, F, H, I; D, H, I; A, B, C, D, E, I; A, F, H, I; A, E, I; B, D, E, G, I; D, E, I; E, F, G; B, E, F; A, C, D, E, F, G, H, I; B, C, I; B, G, H; A, B, C, D; C, E, F; A, E, G; A, C, E, F, I; B, F; C, D, F, H; C, E, I	0.0
A, E, F, I; B, F, G, H; H, I; A, F, G, H; A, F, G; A, C, G, H, I; A, F; G, I; A, E; A, C, F, G; B, E, F, G; C, F, H, I; C, E, F, I; A, B, C, E, F, I; A, C, E; A, B; B, E, G, H, I; F, G, I; B, E, H; A, G; B, I; A, D, G, I; A, D, H, I; A, D, G, H; B, F, H; B, C, D, I; C, D, F; C, E, H, I; A, G, I; B, E, F, G, H	0.0
A, D; B, C, E, H, I; C, G, H; C, D, E; A, B, C, D, E, F, H, I; B, E, F, G, H, I; C, D, E, I; B, F, I; A, C, E, F, G, H, I; A, E, F, G, I; A, C, D, E, F, G; A, C, D, G, H; B, C, E, I; A, C, D, E; A, B, G; D, E, F; A, E, F, G; A, C, I; C, D, E, F, G, H, I; A, B, D, F, H; D, F, G, I; A, I; C, H, I; A, C, F, H; A, C, F; C, E; A, B, C, F, H; A, E, H, I; A, C, D, E, F, I; D, F, G	0.0
A, C, F, I; D, E, G, H, I; A, B, D, E, F, I; B, C, G; D, F, H; A, E, F, G, H; B, G; B, E, F, H, I; A, C, D, H; B, D, H, I; C, D, E, F, H; A, B, C, F, G, H; A, E, F, G, H, I; A, D, F, G, H; A, B, E, I; A, B, D, F; B, H, I; A, D, E, F, I; B, F, G, H, I; A, D, F; D, G, H; A, B, F; A, B, H; A, C, F, G, I; A, D, E, G; C, E, G; C, D, E, F, G, I; A, B, D; C, G; A, D, E, F, G, I	0.0
B, D, G; A, B, E, G, H, I; C, I; B, C, D, E, H, I; D, F, I; D, E, H; A, C, G, H; B, C, D, F, H; A, B, G, I; A, B, E; C, D, G; B, C; B, E, G, I; B, C, E, F, H; C, D, G, I; B, D, E, G; A, E, G, H; A, B, I; A, G, H; D, E; A, C, F, G, H; A, C, D, E, F, G, I; A, B, C, E; C, E, F, G, H, I; B, G, H, I; A, C, D, E, G, I; A, H, I; A, B, D, H; B, E, H, I; A, C, H	0.0
B, C, H; D, G; B, E; D, H; D, E, F, H; A, C, E, F, G, H; B, D, E, F, I; A, D, E, F, G; D, E, F, I; B, D, E; A, C, D, I; B, H; B, C, E, F, G; A, B, E, F; A, B, D, E, F, G, H, I; A, E, G, H, I; B, D; A, C, E, G; A, B, D, E, H; A, D, E, H; A, F, G, I; A, C, E, F, H; A, C, E, H; A, D, E, F, G, H; B, D, F, I; A, B, C, D, E; B, D, F; A, E, H; B, F, G; C, E, F, H, I	0.0
A, C, G; A, C, D, F; A, F, G, H, I; B, C, D, F; A, D, E; A, B, C, D, E, F; A, B, D, F, I; A, B, C, D, E, F, I	0.0
F, G, H, I	1.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 4

Формулировка

Установите соответствие между видами бумажной продукции, изображёнными на рисунках, и их названиями.

- Крафт-бумага
- Тишью
- Ватман (ватманская бумага)
- Глянцевая бумага

А —



В —



C —



D —



Ответы

A-1 B-3 C-4 D-2

Оценивание

Сопоставление. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
A-1 B-3 C-4 D-2	1.0
A-4 B-1 C-3 D-2; ; A-2 B-3 C-4 D-1; A-1 B-3 C-2 D-4; A-2 B-1 C-4 D-3; A-2 B-3 C-1 D-4; A-1 B-2 C-4 D-3; A-3 B-1 C-4 D-2; A-4 B-2 C-1 D-3; A-3 B-1 C-2 D-4; A-3 B-2 C-4 D-1; B-1 C-2 D-4; A-3 B-2 C-1 D-4; A-4 B-3 C-1 D-2; A-4 B-3 C-2 D-1; A-1 B-4 C-2 D-3; A-2 B-4 C-3 D-1; A-1 B-4 C-3 D-2; B-1 C-4 D-2; A-4 B-2 C-3 D-1; A-3 B-4 C-1 D-2; A-1 B-2 C-3 D-4; A-1 B-3 C-4; A-3 B-4 C-2 D-1; A-2 B-4 C-1 D-3; B-3 D-2; A-4 B-2; A-3 C-2 D-4; A-1; A-2 B-1 C-3 D-4	0.0
C-3; A-1 C-4 D-2; A-1 B-2 C-4; A-4 B-2 D-3; A-2 B-4 D-1; A-1 B-4 D-2; A-3 D-2; A-4 B-1 C-2 D-3; B-3; A-3 C-4 D-1; B-4 C-3 D-1; A-2 B-3 D-4; A-1 C-4; A-4 C-3; C-1; B-3 C-4 D-2; A-3 C-1; A-2 B-4 D-3; A-1 B-3 D-2; B-4 C-1 D-2; A-1 B-4 D-3; A-2 B-4 C-3; A-1 B-3 C-2; C-4; B-4 C-2; A-3 C-1 D-4; A-1 B-4 C-3; B-3 C-4 D-1; B-3 C-1 D-2; A-4 B-1 D-3	0.0
B-2 C-4 D-1; B-3 C-1; B-4; A-1 B-3 D-4; A-4 B-3 D-1; A-1 C-3 D-4; A-3 B-1 C-4; A-2 B-3 C-4; A-2 C-4 D-3; B-1 C-3 D-2; B-2; A-3 B-2 C-4; B-1 D-3; B-1; A-4	0.0

Ответы	Баллы
В-3 С-2; С-2; А-1 С-2 D-3; А-2; А-4; В-3 D-4; А-1 С-3 D-2; В-4 С-2 D-3; В-4 С-3; D-3; А-2 В-1 D-3; А-3 С-4 D-2; А-4 В-3 D-2; А-2 С-3; А-3 В-1 D-4; А-2 С-1 D-3	
А-1 С-2 D-4; А-3 В-4 С-1; А-1 С-4 D-3; А-4 В-1 С-3; А-4 С-1 D-3; А-2 С-4 D-1; D-1; А-3; А-1 С-2; В-2 С-3 D-4; В-1 С-2 D-3; А-1 В-2 С-3; А-4 В-2 С-1; D-2; А-3 В-1 D-2; А-3 В-2; А-4 D-1; В-2 D-1; В-3 С-2 D-1; В-2 С-3 D-1; В-1 С-4; В-2 С-4 D-3; А-1 В-2; А-1 В-2 D-3	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 5

Формулировка

В 1957 году инженер Леонид Иванович Куприянович получил авторское свидетельство на техническое устройство. Устройство было названо изобретателем «ЛК-1». А в 1961-м изобретатель продемонстрировал журналистам устройство «ЛК-3» весом всего лишь 70 граммов, представленное на фотографии. Кнопок на приборе не было. Нужно крутить карандашом или ручкой маленький диск. Аппарат работал от никель-кадмиевых аккумуляторов. Что было изобретено и изготовлено в штучных количествах в СССР на 30 лет раньше, чем в мире?



- А — персональный калькулятор
- В — мобильный телефон
- С — штрихкодер
- Д — телефакс
- Е — телетайп

Ответы

В

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
В	1.0
А; D; ; E; C	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 6

Формулировка

Укажите правильный вариант ответа. SCADA. Supervisory Control And Data Acquisition – система мониторинга и управления оборудованием, применяемая в различных производственных процессах. Что представляет собой SCADA.

А — Компьютер промышленного уровня, используемый для управления оборудованием

В — Комплекс устройств и программных продуктов от терминальных устройств до программного обеспечения, необходимого для мониторинга и планирования производства

С — Центральная диспетчерская предприятия, которая позволяет контролировать множество систем, консолидируя данные на центральном пункте управления

D — Комплексы, состоящие из нескольких роботов и другого оборудования, выполняющие сложные технологические операции

E — все выше перечисленное

Ответы

С

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

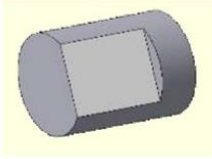
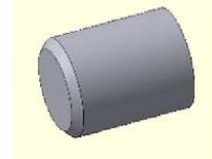
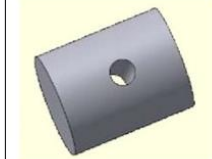
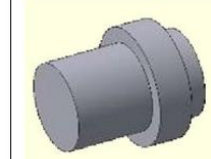
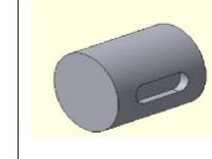
Ответы	Баллы
С	1.0
В; ; А; E; D	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 7

Формулировка

Из приведенной ниже таблицы изображений конструктивных элементов деталей выберите деталь с конструктивным элементом «паз»:

				
а	б	в	г	д

А — Вариант а

В — Вариант б

С — Вариант в

D — Вариант г

E — Вариант д

Ответы

E

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
E	1.0
D; B; ; C; A	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 8

Формулировка

В 2026 году отмечался 65-летний юбилей первого полёта человека в космос Юрия Алексеевича Гагарина на космическом корабле «Восток-1» с космодрома «Байконур». Космический корабль «Восток-1» был оснащен системами жизнеобеспечения. Корабль сделал один виток вокруг Земли, после чего спускаемый аппарат успешно приземлился в Саратовской области. Какова была продолжительность этого исторического полета, ставшего триумфом советской инженерной и технической мысли.

A — 88 минут

B — 108 минут

C — 148 минут

D — 180 минут

E — 48 минут

Ответы

B

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
B	1.0
A; ; D; C; E	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 9

Формулировка

Установите соответствие между свойствами древесины и их определениями.

•Плотность

•Прочность

•Твердость

•Упругость

А — отношение массы тела к его объёму

В — способность древесины выдерживать определенные нагрузки, не разрушаясь

С — способность древесины сопротивляться внедрению в неё других тел

Д — способность древесины восстанавливать свою первоначальную форму после прекращения действия непродолжительной нагрузки

Ответы

А-1 В-2 С-3 D-4

Оценивание

Сопоставление. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
А-1 В-2 С-3 D-4	1.0
; А-1 В-4 С-3 D-2; А-1 В-3 С-2; А-2 В-3 С-1 D-4; А-4 В-2 С-1 D-3; А-1 В-2 С-4 D-3; А-2 В-3 С-4 D-1; А-3 В-1 С-2 D-4; А-2 В-1 С-4 D-3; А-2 В-4 С-3 D-1; А-4 В-1 С-3; В-1 С-3 D-4; А-2 В-4 С-1 D-3; А-4 В-2 С-3 D-1; А-2 В-1 С-3 D-4; В-2 С-3 D-1; А-3 В-4 С-1 D-2; А-3 В-2 С-1 D-4; А-4 В-1 С-2 D-3; А-3 В-2 С-4 D-1; А-1 В-3 С-4 D-2; А-2 В-3 D-1; А-1 В-4 С-2 D-3; А-3 В-1 С-4 D-2; А-1 В-3 С-2 D-4; С-2 D-3; А-3 В-4 С-2 D-1; А-4 В-3 С-2 D-1; А-1 В-2 D-3; С-1	0.0
А-4 В-2 С-3; А-4 В-3 С-1 D-2; D-2; А-4 В-1 С-3 D-2; А-1 В-4 С-2; А-3 В-1 D-2; А-1 В-2 D-4; В-2; А-1 С-4 D-3; А-1 В-2 С-3; В-3 С-1 D-4; А-3 С-2 D-4; А-2; А-4 С-1 D-2; А-1 С-3 D-4; А-3; А-4 D-1; А-2 В-1 D-3; В-2 С-3 D-4; А-4 В-2 С-1; В-4; А-1 В-2 С-4; А-2 В-4 D-1; А-1; В-2 С-1 D-3; D-3; А-3 С-4 D-1; А-2 С-3 D-4; А-4 В-3 С-1; А-1 В-3 С-4	0.0
А-1 С-2 D-4; В-3 С-4; А-3 В-4 D-2; А-2 В-4 С-1; А-2 С-1; А-3 В-2 С-1; С-3 D-4; А-4 С-3; В-2 D-3; В-2 С-1 D-4; А-1 В-4 D-2; С-4 D-3; В-4 С-1 D-3; В-4 D-3; А-1 В-3 D-2; А-4; С-2 D-1; D-4; А-2 С-1 D-4; А-3 С-1 D-4; В-3; А-2 D-3; А-4 В-1 D-2; В-1 С-3 D-2; А-1 D-4; В-4 С-1 D-2; А-1 В-3 D-4; А-1 С-3 D-2; А-4 С-3 D-2; В-1 D-2	0.0
А-2 С-4 D-1; В-4 С-3 D-1; В-1 С-3; А-4 В-3 D-2; D-1; А-3 С-1 D-2; А-4 В-3 D-1; А-4 В-2 D-1; А-2 С-3 D-1; В-1 С-2 D-3; А-4 В-1 D-3; А-2 В-3 С-4; А-1 С-4 D-2; С-2; А-4 В-3 С-2; А-3 С-4 D-2; В-3 С-4 D-2; А-1 В-2; А-3 В-4 С-1	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 10

Формулировка

Какой химический элемент, добавляемый к железу, является главным компонентом сплава, определяющим качество полученной стали, и в каких пределах он содержится в этом сплаве.

А — Хром, от 10% до 18%

В — Углерод, в количестве от 0,02% до 2,14%

С — Медь, в количестве до 5%

Д — Ванадий от 3% до 5%

Е — Марганец, от 10% до 15%

Ответы

В

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
В	1.0
А; ; D; E; C	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 11

Формулировка

Какой из перечисленных видов пластмасс относится к термореактивным (термореактопластам) и при повторном нагреве не способен переходить в жидкое состояние, а разрушается.

А — Полиэтилен

В — Поливинилхлорид (ПВХ)

С — Полипропилен

D — Фенолоформальдегидная смола (бакелит)

E — Полистирол

Ответы

D

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
D	1.0
В; ; C; E; A	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 12

Формулировка

Токарно-револьверные станки отличаются от токарно-винторезных наличием многопозиционной револьверной головки вместо однопозиционного элемента. Это специализированное оборудование для серийного производства, тогда как винторезные станки ориентированы на универсальную работу с единичными деталями. Важной отличительной особенностью токарно-револьверных станков от станков токарно-винторезных является отсутствие в конструкции некоторых элементов. Выберите какой элемент отсутствует в конструкции токарно-револьверных станков в отличие от токарно-винторезных.

А — задней бабки

В — передаточного механизма

С — резцедержателя

D — станины

E — суппорта

Ответы

A

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
A	1.0
C; D; ; E; B	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 13

Формулировка

Решите задачу. В 1834 году уральские механики Ефим и Мирон Черепановы построили первый в России паровоз. Известно, что крутящий момент от паровой машины передавался на ведущие колеса через систему зубчатых колес (шестерен). Рассчитайте параметры механизма паровоза если известна кинематика зубчатой передачи: первое зубчатое колесо (ведущее, от паровой машины) имеет диаметр $d_1 = 30$ см, а второе (ведомое, на оси колесной пары) имеет диаметр $d_2 = 90$ см. Диаметр ведущих колес паровоза Черепановых составлял $D = 150$ см. Вал паровой машины совершает $n = 60$ об/мин. С какой скоростью (в км/ч) двигался паровоз по чугунным рельсам? (Примите число $\pi=3$, проскальзыванием колес пренебречь). В ответе скорость вычислите в километрах в час.

Ответ запишите десятичным числом без указания единиц измерения. Округление ответа производить до десятых. В качестве разделителя целой и дробной части используйте запятую.

Ответы

Зачтённый ответ	Баллы
5,4	1.0
5.4	1.0

Оценивание

Открытый ответ. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

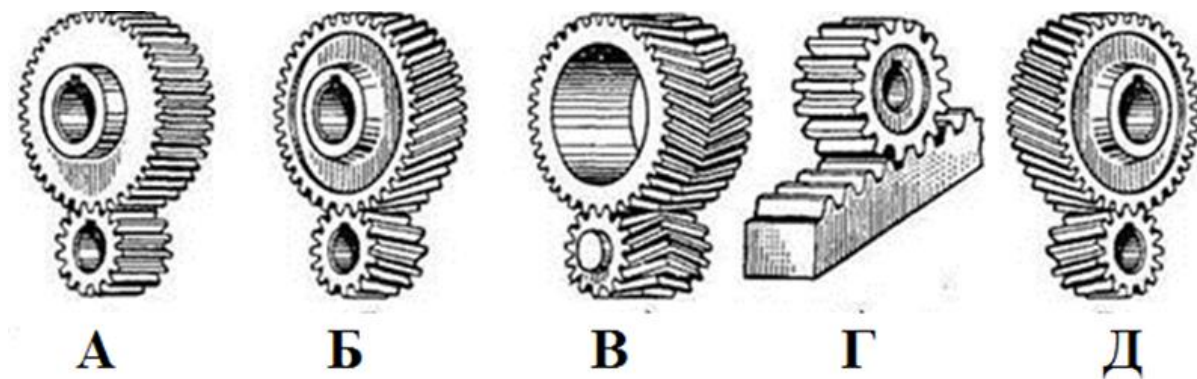
Правила оценивания

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 14

Формулировка

На каком рисунке представлена шевронная зубчатая передача.



A — Вариант A

B — Вариант B

C — Вариант C

D — Вариант Г

E — Вариант Д

Ответы

C

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
C	1.0
D; E; ; A; B	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 15

Формулировка

Раппорт — это длина повторяющегося узора на обоях. При ремонтно-строительных работах его учитывают для того, чтобы рисунок на стыках полотен идеально совпадал. Если рисунок есть, то к высоте потолка прибавляется величина раппорта, чтобы можно было ровно состыковать узор при отрезании полотна. Необходимо поклеить обои в комнате с высотой потолков 2,7 м. Длина комнаты 5 м, ширина 3 м. Ширина рулона обоев — 0,53 м, длина — 10 м. Раппорт рисунка (шаг) равен 0,64 м. Оконные и дверные проемы при расчете не вычитаются. Какое количество рулонов обоев необходимо купить?

Ответ запишите целым числом без указания единиц измерения.

Ответы

Зачтённый ответ	Баллы
11	1.0

Оценивание

Открытый ответ. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 16

Формулировка

Этот знаменитый советский промышленный робот-манипулятор, разработанный в 1969 году Борисом Сурниным в ЦНИИТУ (г. Москва). Основная его цель — автоматизация вспомогательных и тяжелых операций (погрузка, штамповка, обслуживание станков) в отечественном машиностроении. Как был назван первый серийный универсальный манипулятор, созданный в СССР в конце 1960-х — начале 1970-х годов, и предназначался для выполнения разнообразных технологических операций?

A — «Спутник-1»

B — «Универсал-50»

C — «Бриг-10»

D — «Электро»

E — «Альфа-50»

Ответы

В

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
В	1.0
A; ; E; C; D	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 17

Формулировка

Патентный поиск — это информационный поиск по базам данных зарегистрированных изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Он необходим для проверки уникальности идеи, оценки уровня техники и предотвращения нарушения чужих авторских прав перед запуском нового технического устройства в производство. Какая главная цель проведения патентного поиска при разработке нового технического устройства или изделия?

- A — Определение рыночной стоимости материалов для будущего проекта
- B — Проверка технической новизны изделия и защита авторских прав
- C — Выбор наиболее прочного инструмента для ручной обработки древесины
- D — Определение геометрических параметров детали по чертежу
- E — Поиск информации о правилах техники безопасности при работе

Ответы

В

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
В	1.0
C; E; ; A; D	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 18

Формулировка

Как называется современный этап взаимоотношения человечества и природы, при котором техносфера превосходит масштабы естественных природных систем и остро ставит вопрос перехода к устойчивому развитию для сохранения биосферы?

- A — Ноосфера
- B — Биогеоценоз
- C — Агроценоз
- D — Техногенез
- E — Антропосфера

Ответы

D

Оценивание

Один из вариантов. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
D	1.0
B; E; ; C; A	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.

Задание № 19

Формулировка

В основе технологий формообразования лежит фундаментальный принцип: придание заготовке желаемой формы, размеров и шероховатости. Исторически этот процесс прошел колоссальную эволюцию. Установите правильную историческую последовательность технологий формообразования от древнейшей к современным.

- 3
- 4
- 1
- 2

A — Технологии резания. С развитием токарного дела (первые станки с лучковым приводом появились еще в античности) и изобретением парового двигателя в XVIII–XIX веках механическая обработка (точение, фрезерование, сверление) вышла на промышленный уровень

B — Технология Net-Shape. Чтобы свести к минимуму отходы при обработке резанием, в современном производстве применяют станки с числовым программным управлением (ЧПУ), а также высокоточные литьевые машины, 3D-принтеры (аддитивные технологии) и современные методы пластической деформации, позволяющие получать детали с первой попытки

C — Технологии удаления. Технологии были основаны исключительно на удалении излишков материала. Люди обтесывали камень и древесину, скалывая или выскабливая материал при помощи более твердых материалов

D — Технологии пластической деформации и литья. С освоением металлов люди научились заливать расплавленный металл в земляные или каменные формы. Позже появились технологииковки и штамповки. Эти методы оптимизировали процесс, так как позволяли создавать сложные заготовки без потери дорогого сырья в виде стружки

Ответы

A-1 B-2 C-3 D-4

Оценивание

Сопоставление. Целиком. Максимум: 1 балл(ов).

Правила оценивания

Ответы	Баллы
A-1 B-2 C-3 D-4	1.0
A-4 B-2 C-3 D-1; A-1 B-3 C-2 D-4; ; B-4 C-2 D-1; A-2 B-3 C-4 D-1; A-2 B-3 C-1 D-4; A-4 B-1 C-3 D-2; A-4 B-3 C-2 D-1; A-3 B-1 C-4 D-2; A-1 B-2 C-4 D-3; A-1 B-3 C-4 D-2; A-4 B-3 C-1 D-2; A-3 B-2 C-4 D-1; A-4 B-2 C-1 D-3; A-3 B-2 C-1 D-4; A-2 B-1 C-3 D-4; A-2 B-4 C-3 D-1; A-2 B-4 C-1 D-3; B-1 C-4 D-2; A-1 B-4 C-3 D-2; A-3 B-1 C-2 D-4; A-3 B-4 C-1 D-2; A-4 B-1 C-2 D-3; A-3 B-4 C-2 D-1; C-4; B-3 C-2 D-1; A-2 B-1 C-4 D-3; A-4 C-1 D-3; A-3; B-4 C-3 D-2	0.0
A-1 B-4 C-2 D-3; A-1 B-4 D-2; A-2 B-3 D-4; D-1; A-4 B-1 D-3; A-2 B-1 C-3; A-3 C-1 D-2; C-2; C-3 D-2; C-3; A-4 C-3 D-1; B-2 D-1; A-4 B-2 D-1; A-2 C-1 D-3; B-3 C-4 D-1; A-1 C-2 D-4; A-3 C-4; A-1 C-3 D-4; A-3 B-2 D-4; B-3 C-1 D-4; A-4 B-1 C-3; A-4 B-2 D-3; C-1; B-2 C-3 D-4; A-1 C-3 D-2; A-3 B-4 C-1; A-3 B-	0.0

Ответы	Баллы
2 D-1; A-2 B-3 C-1; A-4 C-3 D-2; A-2 B-4 D-3	
D-3; B-4 C-1 D-3; A-3 C-2 D-1; A-4 B-2 C-1; A-1 C-4; A-1 B-4 C-2; A-2 C-3 D-1; B-2 C-3 D-1; A-1 B-3 D-4; A-2 C-3 D-4; A-2 C-1 D-4; A-3 C-1 D-4; A-1 D-4; B-3 C-2 D-4; A-3 B-1 D-2; B-2 C-1 D-3; A-2 B-1 C-4; A-4 B-2; B-1 C-3 D-4; B-1 C-2 D-4; B-4; A-1 B-3 D-2; B-3 D-2; A-3 D-2; A-2 B-1 D-4; B-1; A-4 B-2 C-3; A-4 B-3 C-2; A-2; B-1 C-2 D-3	0.0
A-1 B-2 D-3; A-1 C-4 D-3; A-3 B-2 C-4; A-1 B-4; A-4 C-2 D-3; A-3 B-4 D-2; A-4 C-2 D-1; A-1 B-3 C-4; A-3 C-4 D-2; A-2 C-4 D-3; A-3 B-2 C-1; A-1 B-2 C-3; A-3 B-4 D-1; B-4 D-3; B-1 C-4 D-3; D-2; A-1 B-2 D-4; C-2 D-1; B-2 D-3; B-2; A-3 C-4 D-1	0.0

Баллы из таблицы начисляются при точном совпадении ответа. Остальные ответы — 0 баллов. Итог ограничен диапазоном от 0 до 1 балл(ов). Пустой ответ — 0 баллов.