

Олимпиада-2026. Труд (технология): техника, технологии и техническое творчество. 10-11 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 коренных народов. Укажите верные утверждения.

A — Бондарь – это устаревшая профессия мастера по изготовлению бочек

B — Чеботарь - это устаревшая профессия мастера по изготовлению сапог

C — Жошик - это устаревшая профессия, занимающаяся производством древесного угля, скипидара и других побочных продуктов пиролиза древесины

D — Кобол - это устаревшая профессия, занимающаяся выпасом скота

Ответы

A, B, C

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
A, B, C	1.0
C; ; B, C; A, C; A; A, B, C, D; B, C, D; A, B, D; D; A, B; A, D; B; A, C, D; C, D; B, 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

Из представленных в таблице изображений продуктов труда укажите те из них, которые относятся к легкой промышленности и машиностроению.

								
Ткань	Иголка и нитки	Платье	Бруски	Инструмент	Табурет	Овощи	Нож	Салат

A — Инструмент

B — Ткань

C — Иголка и нитки

D — Платье

E — Бруски

F — Табурет

G — Овощи

H — Нож

I — Салат

Ответы

A, B, C, D, H

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
B, D; A, B, E; A, B, D; ; A, B, C, D, F, H; A, E, F, H; A, E, F; B, E, F; A, B, C, E, H; A, B, C, D; D, E, F, I; B, C, D; C, H; A, C, E, F, H; A, B, C; A, B, C, D, E, F; A, D, H; E; D; B, C, D, H; A, B, E, G; A, B, C, D, E, F, H; B, E, G, I; C; A, C, D, E, F; A, B, C, D, E; A, B, C, E, F, H; A, B, C, E; A, F; A, B, E, F, H	0.0
A, B, C, D, H, I; F; C, D, G; A, B, D, H; B, D, E, F; A, B, C, D, F; A; B, C, D, E; A, E, H; A, B, C, H; B, E, H, I; C, D, I; B, C, F, I; A, B, C, E, F; B, C, D, F; A, B; A, D; A, B, H; A, B, C, E, G, H; A, C, D, F, H; A, C, D, H; B, H; A, C, E, H; A, E; A, B, C, D, E, H; B, C, D, E, F; D, F, H, I; A, D, E; D, F; B	0.0
C, G; B, H, I; A, B, C, G; A, H; D, H; C, D, G, H; G; A, B, D, F, H; A, C, D; A, C, D, E, F, H; A, C, H; A, E, F, G, H; B, C, D, G, I; B, I; B, C, D, F, H; A, B, E, F, G, H; A, B, C, D, E, F, G, I; A, B, C, D, E, F, G, H, I; B, C, G, I; F, G; B, F, G; B, F, I; D, F, I; A, B, D, E; A, C; A, C, F; B, C, E, H; C, E, F, H; D, F, H; A, B, C, D, G, I	0.0
B, F, H; B, E, F, G, I; A, D, F; B, C; A, B, C, D, G; A, B, E, F; A, B, I; A, B, D, E, F, H; B, C, H; C, E, I; G, I; A, C, D, E; B, D, F; C, E, F	0.0
A, B, C, D, H	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 № 3

Формулировка

В 1950-х годах физик Николай Басов предложил концепцию микроволнового усилителя, которая позже была применена к видимому свету. За работы в области квантовой электроники советские физики Александр Михайлович Прохоров и Николай Геннадьевич Басов были удостоены Нобелевской премии по физике в 1964 году. Устройства, созданные на основе открытий А.М. Прохорова и Н.Г. Басова находят применение в самых разных областях - от медицины (хирургия, диагностика) до телекоммуникаций и промышленности (резка и сварка материалов). Они также используются в быту, например, в принтерах и CD/DVD-плеерах. О каких устройствах идет речь.

A — Квантово-магнитные ловушки

B — Лазеры

C — Плазмотроны

D — Волоконно-оптические линии связи

E — Квантовые процессоры

Ответы

B

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; A; D; C; E	0.0
B	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

Характерные черты этого стиля: открытые инженерные коммуникации и кирпичные стены, подчёркивающие индустриальное прошлое пространства; высокие потолки и панорамные окна, обеспечивающие максимум естественного света; цветовая гамма строится на контрасте тёмного металла и бетона с тёплыми древесными акцентами; мебель лаконичная, часто на металлическом каркасе, с элементами винтажа; освещение - промышленные светильники на тросах или поворотные софиты; в декоре - постеры, граффити, предметы из мастерской, открытые стеллажи с видимым хранением.

Впишите название стиля в интерьере в именительном падеже, единственном числе, строчными буквами.

Ответы

Зачтённый ответ	Баллы
лофт	1.0
Лофт	1.0
ЛОФТ	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 № 5

Формулировка

Из предложенного списка укажите технологические и информационные машины.

- A — Робот манипулятор
- B — Ветрогенератор
- C — Электрический самокат с режимом рекуперации энергии
- D — Станок плазменной резки с числовым программным управлением
- E — Теплоэлектростанция
- F — Солнечная панель
- G — Телетайп
- H — Радиотелескоп
- I — Беспилотный роботизированный электробус
- J — Беспилотный летательный аппарат
- K — Аккумуляторный робот - газонокосильщик
- L — Маяк транспортный речной

Ответы

A, D, G, H, K, L

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; A, C, I, J, K; A, D, G, H, I, J, K, L; A, C, D, I, J, K; A, C, D, H, I, J, K; A, B, C, D, I, J, K; A, D, G, H, K; A, D, G, H, I, J, K; B, C, E, H, I, K; A, B, D, G, J, K; A, B, C, D, E, F, H, I, J, K; A, B, I, J, K; B, D, F, G, H, I; A, D, H, K; E; C, F, K; D, G, H, K; C, E, F, I; A, D, G, H, J, K; A, B, C, E, G; A, D, G, H, I, J; B, D, F; A, D, I, J; C, D, I, J; A, F, G, H, I; A, E, G, J; A, G, H, K; A, C, D, E, F, H; B, G; A, C, D, G, H, I, J, K, L	0.0
A, C, D, H, I, J, K, L; A, D, G, H, J; A, B, C, D, E, F, H, I, J, K, L; D, G, H, J, L; A, D, I, J, K; A, I, K; D, G, H; A, G, I, J, K; A, D, G, H, I, K; A, E, I, J; A, C, D, G, H, J, K; C, G, H, I, L; B, E; A, F, I; D, F, I, L; A, K; A, C, F, I, J, K; A, C, H, I, J, K; A, D, G, I, J, K; D, E, I, J; G, H, L; A, C, D, I, J, K, L; A, C, D, F, G, I, J, K; B, D, G, I; D, F, H, J, K, L; A, G, H, J, L; A, C, G, K; F, J, L; A, D, E, G, I, K, L	0.0
A, D, G; A, C, D, G, I, J, K; A, D, H, I, K; A, D, H, I, J, K, L; J; K; D, H, K; A, B, D, E, G, H; A, D, G, J, K; A, C, D, G, H, I, J, K; A, C, D, E, I, J, K; A, D; A, C, D, F, I, J, K; A, B, C, D, H, I, J, K; A, D, G, H, I, L; A, D, H; E, J; B, C, D, E, H, J, L; F, J; H; A, B, C, D, F, I, J, K; C, E, F, G; A, C, D, F, I, J; A, J, K; A, B, D, E, F, K, L; C, I, J, K, L; A, C, E, G, I; C, H, K; A, D, H, J, K; A, B, E, F, G, H, I	0.0
A, B, C, D, E, H, I, J, K; A, G, J, L; A, B, C, D, E, I, J; A, C, G, I, J, K; E, F, G, H; I, K, L; B, D, F, J; A, D, I, L; A, D, F, G; C, E, G; B, F, G, J, L; A, D, G, H, I; C, E, H, I, J, K; A, D, K; H, I, K, L; D, H, J; D, E, G, H, J; A, D, H, I, J, K; B, C, D, G, H, L; A, C, G, H, I, J; A, B, D, G, H, K; A, E, G, H, I, J; A, B, C; A, C, D, G, H; A, D, G, H; D, E, G; A, D, G, I, J; B, C, E, H; A, B, D, I, J, K; C, D, I, K	0.0
A, D, G, H, J, K, L; A, D, G, K; C, D, H, J, L; A, B, C, D, F, H, I, J, K; B, C, D, H, I, J; A, C, E, H, I, J, K; C, D, H, I, J, K; A, D, E, G, J, K; A, I, J, K; B, C, E, I, J; D, G, H, I, J, K; E, I, K, L; D; C, D, G, I, J, K; G, H, I; A, B, C, D, E, F, G, H, J, K; L; A, B, E, L; A, D, E, H, K; A, C, H, I, J, L; A, E, F, H, K, L; B, E, H, I, J, L; A, B, C, I, J, K; B, D, E, F, G, I, J; D, H; A, C, D, I, J; A, G; A, G, H, K, L; G; A, C, D, H, J, K	0.0
A, H; A, D, G, I, K; A, B, C, D, F, H, L; A, G, H, I, J, K; H, I, J; G, H; D, G, K, L; C, D, J, K; A, D, H, J; A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K; C, D, E, I; C, G, H, K; E, H; A, D, E, J, K, L; E, H, I, L; B, F, J; E, G; C, D, E, G, I, L; A, G, H; D, E, F, I, L; H, I, K; C, D, E, F, I, J, K; A, C, D, I; A, B, D, E, F, G, L; C, I, K; A, D, E, G, H; E, F, H, J, K, L; A, B, D, E, I, J, K, L; A, G, H, I, J; A, D, J, K	0.0
A, B, C, D, E, F, G, I, J, K; C, D, I, J, K; C, E, F, H, I; C, D, E, J; C, D, H, I, J, L; D, H, I, J, K; E, G, I, J; A, C, D, H, I, J; A, D, I; A, I; A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L; B, C, D, G, I, L; C, D, I; D, G, I, J, K; D, G, I; A, C, D, G, H, I, K, L; A, D, I, K; A, C, D, I, K; A, B, D, H, I, J, K; C, E, F, H, I, J, K; C, F, H; A, B, G, H, K; B, E, F; A, I, J; A, C, D, E, G, H, I, J, K; C, G, I; H, J, K; C, F, H, J, K; A, D, G, L; A, B, C, D, F, I, J	0.0
C, D, I, L; A, D, G, H, L; C, D, J	0.0
A, D, G, H, K, L	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 № 6

Формулировка

Соотнесите номера художественных изображений на мозаике с их названиями. Молодые художники свердловских мастерских Геннадий Мосин и Владимир Чурсин - авторы уникальных мелко модульных мозаик из цветной смальты. Их самая масштабная совместная работа - серия мозаичных панно, украсившая интерьеры Дворца молодежи в Свердловске. В процессе создания этих произведений художники обращались к сложнейшей технике мелко модульной мозаики, требующей мастерства и использования десятков различных оттенков смальты. Их монументальные эскизы и панно по сей день служат эталоном советского искусства на Урале. Главный материал – смальта - цветное непрозрачное

(«глушённое») стекло, изготовленное по специальным технологиям выплавки с добавлением оксидов металлов.



- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

A — летчик и медсестра

B — упаковщик и нормоконтролёр

C — политрук и комсомольцы

D — учитель и ученики

E — монтажник высотник

Ответы

A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; A-4 B-5 C-1 D-3 E-2; A-1 B-2 C-4 D-3 E-5; A-1 B-3 C-2 D-4 E-5; A-3 B-2 C-4 D-1 E-5; A-3 B-1 C-4 D-5 E-2; A-3 B-4 C-2 D-5 E-1; A-5 B-2 C-4 D-1 E-3; A-5 B-1 C-3 D-4 E-2; A-1 B-5 C-4 D-3 E-2; A-2 B-4 C-3 D-1; A-2 B-1 C-5 D-3 E-4; A-4 B-3 C-1 D-5 E-2; A-4 B-1 C-3 D-5 E-2; A-1 B-4 C-3 D-2 E-5; A-5 B-2 C-4 D-3 E-1; A-3 B-2 C-1 D-4 E-5; A-3 B-5 C-2 D-4 E-1; A-2 B-5 C-3 D-4 E-1; B-3; A-4 B-3 C-2 D-5 E-1; A-4 B-3 C-1 D-2 E-5; A-1 B-2 C-3 D-5 E-4; A-3 B-5 C-4 D-2 E-1; A-2 B-1 C-4 D-3 E-5; A-5 B-2 C-3 D-4 E-1; A-3 B-5 C-2 D-1 E-4; A-4 B-5 C-3 D-1 E-2; A-3 B-1 C-5 D-4 E-2; A-2 B-3 C-4 D-1 E-5	0.0
C-4; A-5 B-2 C-1 D-4 E-3; A-3 B-1 C-2 D-4 E-5; A-2 B-1 C-3 D-4 E-5; A-4 B-3 C-2 D-1 E-5; A-1 B-5 C-2 D-4 E-3; A-3 B-1 C-5 D-2 E-4; B-2; A-2 B-4 C-1 D-3 E-5; A-2 B-4 C-5 D-1 E-3; A-4 B-2 C-3 D-1 E-5; A-1 B-3 C-4 D-5 E-2; A-2 B-3 C-1 D-5 E-4; A-4 B-1 C-2 D-5 E-3; A-3 B-5 C-1 D-2 E-4; A-1 B-3 C-5 D-2 E-4; A-5 B-4 C-1 D-3 E-2; C-1; A-3 B-2 C-5 D-4 E-1; A-1 B-3 C-4 D-2 E-5; A-2 B-5 C-4 D-3 E-1; A-3 B-2 C-4 D-5 E-1; A-1 B-2 C-3 E-4; A-3 B-4 C-1 D-5 E-2; A-1 B-5 C-3 D-2 E-4; A-2 B-4 C-3 D-1 E-5; A-3 B-2 C-5 D-1 E-4; A-1 B-2 C-4 D-5 E-3; A-5 B-3 C-2 D-4 E-1; A-2 B-1 C-5 D-4 E-3	0.0

Ответы	Баллы
A-3 B-1 C-2 D-5 E-4; A-3 B-4 C-5 D-1 E-2; A-1 B-4 C-2 D-3 E-5; A-3 B-1 C-4 D-2 E-5; A-1 B-2 C-5 D-4 E-3; A-1 B-3 C-5 D-4 E-2; A-5 B-1 C-4 D-3 E-2; A-4 B-1 C-5 D-2 E-3; A-4 B-2 C-1 D-3 E-5; A-4 B-1 C-2 D-3 E-5; A-3 B-2 C-1 D-5 E-4; A-3 B-5 C-1 D-4 E-2; A-4 B-2 C-3 E-5; A-2 B-4 C-1 D-5 E-3; A-1 B-4 C-5 D-3 E-2; A-4 B-5 C-2 D-1 E-3; A-3 B-5 C-4 D-1 E-2; A-1 B-2 C-5 D-3 E-4; A-5 B-2 C-1 D-3 E-4; A-5 B-1 C-2 D-4 E-3; A-5 B-4 C-2 D-3 E-1	0.0
A-1 B-2 C-3 D-4 E-5	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 № 7

Формулировка

Отметьте, какие из утверждений являются верными. Урал всегда являлся опорным краем державы, славящимся своими новаторами и изобретателями. Их рационализаторские идеи меняли подход к выпуску продукции задолго до появления современных автоматизированных систем.

A — Ефим Черепанов — крепостной механик, который в 1833–1834 годах вместе с сыном Мироном создал первый в России паровоз, кардинально изменив логику и перевозку руды на Нижнетагильских заводах

B — Дмитрий Босый — зачинатель всесоюзного движения «тысячников» в годы Великой Отечественной войны. В начале 1942 года этот уральский рабочий сконструировал специальное приспособление к фрезерному станку, что позволило ему выполнять более 10–15-дневных норм за одну смену

C — Современное новаторство — традиции уральских рационализаторов живы и сегодня. К примеру, на предприятиях вроде Уралвагонзавода инженеры и рабочие ежегодно патентуют десятки разработок, экономящих сотни миллионов рублей благодаря модернизации процессов

D — Масштабные инициативы новаторов Урала поддерживались на государственном уровне через Всесоюзное общество изобретателей и рационализаторов (ВОИЗ). Каждый патент поддерживается выплатой рационализатору половины суммы экономического эффекта

Ответы

A, B, C

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; A, D; A, B; A, B, D; B, C; A, C; A, B, C, D; B; C; B, D; D; A, C, D; C, D; A; B, C, D	0.0
A, B, C	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 № 8

Формулировка

Какой из перечисленных видов автоматизации промышленного производства предполагает внедрение системы машин, которая обеспечивает непрерывное и автоматическое выполнение всех основных и вспомогательных операций от поступления сырья до выхода готовой продукции без участия человека.

A — Частичная автоматизация

B — Элементная автоматизация

C — Комплексная автоматизация

D — Точечная автоматизация

Е — Полная автоматизация

Ответы

Е

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; A; C; D; B	0.0
Е	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 № 9

Формулировка

Что определяет цифра «2» в обозначении стандарта ГОСТ 2.305–2008, регламентирующего правила выполнения изображений (видов, разрезов, сечений)?

А — Порядковый номер стандарта

В — Класс стандартов в Системе конструкторской документации (ЕСКД)

С — Год утверждения стандарта

Д — Номер редакции документа

Е — Масштаб чертежа по умолчанию

Ответы

В

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; D; E; C; A	0.0
В	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 № 10

Формулировка

Какой метод проецирования является базовым для построения чертежей (ортогональных проекций) в соответствии с правилами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)?

А — Центральное проецирование

В — Косоугольное параллельное проецирование

С — Прямоугольное (ортогональное) параллельное проецирование

Д — Перспективное проецирование

Е — Сферическое проецирование

Ответы

С

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; A; D; E; B	0.0
C	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 № 11

Формулировка

Какой из перечисленных параметров шероховатости согласно требованиям ЕСКД является предпочтительным для оценки качества обработки поверхности на чертежах деталей, и в каких единицах он измеряется?

- A — Параметр Rz, измеряется в миллиметрах (мм)
- B — Параметр Ra, измеряется в миллиметрах (мм)
- C — Параметр Rz, измеряется в микрометрах (мкм)
- D — Параметр Ra, измеряется в микрометрах (мкм)
- E — Параметр Rmax, измеряется в микрометрах (мкм)

Ответы

D

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; C; E; B; A	0.0
D	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 № 12

Формулировка

Отметьте, как называется физический процесс, связанный со способностью древесины изменять свои линейные размеры и объём при изменении содержания связанной влаги в пределах от нуля до точки насыщения клеточных стенок (предел гигроскопичности).

- A — Гигроскопичность
- B — Усушка (или разбухание)
- C — Водопоглощение
- D — Капиллярная пропитка
- E — Анизотропия

Ответы

B

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; A; D; C; E	0.0
B	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 № 13

Формулировка

Какой структурный класс сплавов образуется в результате химического соединения компонентов и характеризуется тем, что атомы металлов выстраиваются в узлах кристаллической решетки в строго определенном порядке, а его свойства резко отличаются от свойств чистых компонентов?

A — Твердый раствор

B — Интерметаллическое соединение (химическое соединение)

C — Механическая смесь

D — Эвтектика

E — Твердая эмульсия

Ответы

B

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; E; D; A; C	0.0
B	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 № 14

Формулировка

В технологии производства полимерных композиционных материалов (ПКМ) важнейшую роль играет смачиваемость и адгезия на границе раздела фаз. Какой из перечисленных компонентов является армирующим наполнителем (в отличие от матричного связующего или технологической добавки), отвечающим за восприятие основных механических нагрузок?

A — Дибутилфталат

B — Стекловолокно

C — Поливинилхлорид

D — Стеарат цинка

E — Уротропин

Ответы

B

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
--------	-------

Ответы	Баллы
; A; C; E; D	0.0
B	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 № 15

Формулировка

Дана планетарная передача, состоящая из центрального зубчатого колеса (солнечной шестерни) с числом зубьев Z_1 , сателлита с числом зубьев Z_2 , неподвижного коронного колеса (эпицикла) с числом зубьев Z_3 и водила Н. Солнечная шестерня делает $n_1 = 300$ об/мин. Выберите правильное решение.

A —

$$n_H = n_1 (1 - Z_1/Z_3) = 300(1 - 20/40) = 150$$

B —

$$n_H = n_1(1 - Z_1 Z_2) = 300(1 - 20 \cdot 10) = -59\,700$$

C —

$$n_H = n_1 / (1 - Z_2/Z_3) = 300 / (1 - 10/40) = 400$$

D —

$$n_H = (1 + Z_3/Z_1) / n_1 = (1 + 10/20) / 300 = 0.005$$

E —

$$n_H = n_1 / (1 + Z_3/Z_2) = 300 / (1 + 40/20) = 100$$

Ответы

E

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; C; A; B; D	0.0
E	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 № 16

Формулировка

Многие токарные деревообрабатывающие станки комплектуются планшайбами. Укажите вариант, в котором верно указано назначение данного приспособления.

A — предназначена для крепления к шпинделю и установки заготовок

B — предназначена для сверления отверстий малого диаметра

C — предназначена для крепления к валу электродвигателя и изменения скорости вращения шпинделя

D — предназначена для фрезерования цилиндрических заготовок и крепится к станине или подручнику

E — для планирования расположения шаблона, крепление которого осуществляется на болты

Ответы

A

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; E; C; B; D	0.0
A	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 № 17

Формулировка

В школьных деревообрабатывающих станках для передачи движения от вала электродвигателя часто применяют передачу, составными частями которой являются двухступенчатые шкивы. Как правильно называется эта передача?

- A — Ременная
- B — Цепная
- C — Зубчатая
- D — Червячная
- E — Шевронная

Ответы

A

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; E; C; D; B	0.0
A	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 № 18

Формулировка

В 2026 году отмечался 65-летний юбилей первого полёта человека в космос. Юрия Алексеевича Гагарина на космическом корабле «Восток-1» с космодрома «Байконур». Сам полет продолжался 108 минут. Памятник установили в 1961 году — сразу после первого полёта человека в космос, который совершил Юрий Гагарин. В этом городе памятный монумент обелиск «Ракета» установлен не в самом городе, а на одноименной вершине в окрестностях города. Инициаторами установки монумента выступили работники комбината «Электрохимприбор». Эскиз придумали Александр Савельев и Юрий Мухин (редактор стенгазеты), а изготовили монумент силами коллектива 435-го производства (бывший 14-й цех). Начальник цеха Александр Чирков помог материально, предоставив оборудование. Обелиск разобрали, доставили к подножию горы, а затем совместными усилиями перенесли наверх. У основания памятника заложили капсулу времени с посланием потомкам. Рядом с каким городом на одноименной вершине установлен описанный памятник Ю.А. Гагарину.

- A — Екатеринбург
- B — Кушва
- C — Каменск-Уральский
- D — Серов
- E — Полевской

F — Качканар

Ответы

F

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; C; A; D; E; B	0.0
F	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 № 19

Формулировка

Антропоморфный робот-спасатель «Фёдор», высотой 180 см и весом около 160 кг, был разработан нашими конструкторами для работы в космосе. Были проведены успешные космические испытания этого робота. В соответствии с общепринятой классификацией роботов, может ли данный робот относиться к андроидам. Из предложенных утверждений укажите правильный вариант ответа.

A — Космические роботы такой высоты не являются андроидами

B — Космический робот такого веса может быть отнесён только к классу роботов-манипуляторов

C — Антропоморфный робот — это робот-андроид

D — Космические роботы-андроиды — это фантастика, реальные роботы для космоса имеют отличную от андроидов конструкцию

E — Андроид — это название операционной системы, а не тип робота

Ответы

C

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; B; D; A; E	0.0
C	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 № 20

Формулировка

Техническое творчество. Соотнесите определение и термин.

•Патент

•Рационализаторское предложение

•Изобретение

•Ноу-Хау

•Идея

A — охранный документ, удостоверяющий исключительное право, авторство и приоритет изобретения, полезной модели, промышленного образца либо селекционного достижения

В — новое техническое решение, предусматривающее изменение конструкции изделия, используемой технологии производства или применяемой техники

С — техническое решение, которое создаёт новый продукт, метод или устройство, решающее конкретную задачу

Д — секреты производства, которые дают их обладателю конкурентное преимущество, потому что они неизвестны другим

Е — прорывная мысль, которая объясняет какое-то явление или предлагает новый метод решения задачи

Ответы

А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; А-1 В-3 С-2 D-4 Е-5; А-1 С-3 D-5 Е-4; А-2 В-4 С-3 D-1 Е-5; А-1 В-5 С-2 D-4 Е-3; А-3 В-4 С-5 D-1 Е-2; А-1 В-2 С-4 D-3 Е-5; А-1 В-4 С-5 D-2 Е-3; А-1 В-4 С-3 D-5 Е-2; А-5 В-4 С-3 D-1 Е-2; А-3 В-1 С-2 D-4 Е-5; А-3 В-5 С-2 D-4 Е-1; А-2 В-3 С-4 D-5 Е-1; А-1 В-2 С-3 D-5 Е-4; D-2; А-1 В-5 С-3 D-4 Е-2; D-3 Е-2; А-1 В-4 С-3 D-2 Е-5; А-2 В-1 С-3 D-4 Е-5; А-1 В-4 С-5 D-3 Е-2; А-3 В-1 С-4 D-5 Е-2; А-1 В-3 С-5 D-2 Е-4; А-1 В-4 С-2 D-3 Е-5; А-2 В-4 С-5 D-3 Е-1; А-2 В-4 D-3 Е-1; А-2 В-4 С-3 Е-5; А-4 В-3 С-2 D-1 Е-5; А-1 В-3 С-5 D-4 Е-2; А-4 В-2 С-3 D-5 Е-1; А-2 В-5 С-1 D-3 Е-4	0.0
А-5 В-4 С-3 D-2 Е-1; А-5 В-2 С-1 D-4 Е-3; А-2 В-1 С-3 D-5 Е-4; А-2 В-4 С-3 D-5 Е-1; А-1 В-5 С-2 D-3 Е-4; А-1 В-4 С-2 D-5; А-4 В-1 С-3 D-2 Е-5; Е-5; А-4 В-3 С-5 D-2 Е-1; А-1 В-3 С-4 D-2 Е-5; А-3 В-2 С-4 D-1 Е-5; А-5 В-3 С-4 D-1 Е-2; С-1 D-3 Е-2; А-5 В-4 С-2 D-3 Е-1; А-2 В-4 С-5 D-1 Е-3; А-3 В-4 Е-5; А-2 В-5 С-1 D-4 Е-3; А-2 В-3 С-4 D-1 Е-5; А-4 В-2 С-5 D-1 Е-3; А-4 В-2 С-3 D-1 Е-5; А-3 В-4 С-2 D-1 Е-5; А-1 В-2 С-5 D-4 Е-3; D-2 Е-4; А-3 В-1 С-2 D-5 Е-4; А-3 В-5 С-1 D-4 Е-2; А-1 В-2 С-5 D-3 Е-4; С-2; А-4 В-5 С-3 D-2 Е-1; В-2 С-3 D-4 Е-5; А-4 В-1 С-3 Е-2	0.0
А-3 В-1 С-5 Е-2; А-3 В-2 С-1 D-5 Е-4; А-1 В-5 D-2; А-2 В-4 С-1 D-5 Е-3; А-4 В-5 С-3 D-1 Е-2; А-4 В-1 С-3 D-5 Е-2; А-1 В-5 С-3 D-2 Е-4; А-4 В-3 С-1 D-2 Е-5; А-1 В-4 D-5 Е-2; С-1; А-2 В-5 С-3 D-1 Е-4; А-5 В-2 С-4 D-3 Е-1; А-2 В-5 С-3 D-4 Е-1; А-2 В-3 С-1 D-4 Е-5; А-2 В-5 С-4 D-3 Е-1; А-3 Е-1; А-5 В-2 С-4 D-1 Е-3; А-1 С-3 D-5 Е-2; А-1 В-5 С-2 D-4; А-1 В-3 С-2 D-5 Е-4; А-1 С-5 D-4 Е-2; А-5 В-1 С-3 D-2 Е-4; А-5 В-4 С-1 D-3 Е-2; А-5 В-3 С-1 D-4 Е-2; А-5 В-2 С-1 D-3 Е-4; А-4 В-2 С-5 D-3 Е-1; А-1 В-4 С-2 D-5 Е-3; А-5 В-3 С-2 D-1 Е-4; А-5 В-3 С-2 D-4 Е-1; А-5 В-3 С-4 D-2 Е-1	0.0
А-3 В-4 С-1 D-5 Е-2; А-4 В-2 С-1 D-5 Е-3; А-4 В-1 С-2 D-5 Е-3; А-1 С-3 D-4 Е-2	0.0
А-1 В-2 С-3 D-4 Е-5	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 № 21

Формулировка

Широкое распространение в техносфере получили газовые лазеры. Например, в промышленном производстве CO_2 лазеры являются основным инструментальным средством лазерной обработки материалов, таким как лазерная резка. Известно, что в данном типе газового лазера для повышения КПД применяют смесь газов, в которую кроме CO_2 входят ещё и другие газы. Укажите название этого газа.

А — гелий

В — водород

С — аргон

Д — бутан

Е — угарный газ

Ответы

А

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; С; В; D; E	0.0
А	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 № 22

Формулировка

Назовите технологическую операцию, которая позволяет достигнуть высокой точности и плоскостности детали, последовательно снимая (соскабливая) тонкий слой материала с поверхности заготовки только ручным инструментом для обработки металла.

А — Шабрение

В — Сверление

С — Зенкование

D — Тарирование

Е — Хонингование

Ответы

А

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; С; E; В; D	0.0
А	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 № 23

Формулировка

Какой из перечисленных видов декоративно-прикладного искусства не относится к традиционным техникам художественной обработки древесины?

А — геометрическая резьба

В — инкрустация соломкой

С — маркетри

D — скань

Е — лощение

Ответы

D

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; E; B; C; A	0.0
D	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 № 24

Формулировка

Какой из нижеперечисленных русских народных промыслов не относится к центрам производства традиционных русских художественных лаковых миниатюр, и в какой технике он выполняется?

A — Палехская миниатюра — роспись темперными красками по папье-маше с обильным применением золота

B — Федоскинская миниатюра — многослойная масляная живопись по грунтованному папье-маше с использованием перламутра или фольги

C — Холуйская миниатюра — темперная роспись изделий из папье-маше, отличающаяся живописностью и приземистыми фигурками

D — Мстёрская миниатюра — миниатюрная живопись на папье-маше с характерным тонким серебристым колоритом и пейзажными фонами

E — Жостовская роспись — роспись масляными красками по штампованным металлическим подносам с последующим лакированием

Ответы

E

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; C; D; B; A	0.0
E	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 № 25

Формулировка

Народные промыслы России. Соотнесите изображения игрушек и названия народного промысла по изготовлению игрушек в России.

- Сергиево-Посадская матрёшка
- Богородская резная игрушка
- Бабенские волчки
- Федосеевские топорные игрушки
- Дымковская глиняная игрушка

A —



B —



C —



D —





Ответы

A-1 B-2 C-3 D-4 E-5

Оценивание

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

Правила оценивания

Ответы	Баллы
; A-1 B-4 C-5 D-2; A-1 B-4 C-3 D-2 E-5; A-1 C-3 D-2 E-5; A-2 B-1 C-4 D-3 E-5; A-1 B-4 C-5 D-3 E-2; A-4 B-3 C-5 D-2 E-1; A-1 B-3 C-4 D-5 E-2; A-1 B-2 C-5 D-4 E-3; A-1 B-4 C-3 D-5 E-2; A-3 B-1 C-5 E-2; A-1 B-3 C-4 D-2 E-5; A-1 B-4 C-2 D-3 E-5; B-4 C-3 D-2 E-5; A-1 B-2 D-4 E-5; A-1 B-3 C-4 E-2; B-1 C-5 E-4; A-4 B-2 C-5 D-3 E-1; A-1 B-2 C-3 D-5 E-4; A-5 B-1 C-2 D-4 E-3; A-5 B-4 C-3 D-1 E-2; B-4 C-2 D-3 E-5; A-1 B-3 C-5 D-2 E-4; A-1 B-2 C-4 D-3 E-5; B-5; A-3 B-5 C-2 D-4 E-1; A-4 C-5 D-1 E-2; A-3; A-5 B-3 E-1; A-4 B-1 C-2 D-3 E-5	0.0
A-5 B-1 C-3 D-4 E-2; A-2 B-4 C-3 D-1 E-5; A-4 B-5 C-3 D-2 E-1; E-3; A-4 B-3 C-2 D-5 E-1; A-4 B-1 C-5 D-3 E-2; A-1 B-4 C-2 D-5 E-3; A-5 B-4 C-2 D-1 E-3; A-1; A-1 C-3 D-4 E-5; A-4 B-1 C-3 D-2 E-5; A-1 C-4 D-2; A-1 B-2 C-5 D-3 E-4; A-1 B-5 C-3 D-2 E-4; A-1 C-5 D-3 E-4; A-1 C-5 D-3; B-4 C-3 D-2; B-4 C-3 D-1 E-5; A-5 B-3 C-2 D-1 E-4; A-1 B-2 C-3; A-1 B-3 D-2 E-5; A-2 B-4 C-1 D-5 E-3; A-1 B-3 C-2 D-4 E-5; A-4 B-1 C-3 D-5 E-2; A-1 B-5 C-4 D-3 E-2; A-3 B-4 C-2 D-1 E-5; A-2 B-3 C-1 E-4; A-1 B-4 C-3 D-2; B-4 D-2; A-4 C-3 D-2 E-5	0.0
A-1 C-3 E-2; B-2 C-3 D-1 E-5; B-3 C-1 D-2 E-4; A-2 B-4 C-5 D-1 E-3; B-3 C-5 D-1	0.0
A-1 B-2 C-3 D-4 E-5	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.