Зачётный лист · степени (3 уровня)

Разноуровневая итоговая работа по заданию 8. Печать: 2 листа А4.

Фамилия, имя: _____ Дата: _____ Время: 40 минут. Калькулятор не используется. Ответ записывайте числом с запятой (в уровне 1 допустима обыкновенная дробь); в задании 6 — в стандартном виде.

Уровень 1 · базовый

1. Вычислите 2^5.

Ответ: _____

2. Вычислите $(-3)^3$.

Ответ: _____

3. Найдите значение выражения $5^6 : 5^4$.

Ответ: _____

4. Вычислите 2^{-3}.

Ответ: _____

5. Найдите значение выражения $(2^3)^2 : 2^4$.

Ответ: _____

6. Запишите число 48000 в стандартном виде.

Ответ: _____

Уровень 2 · как в экзамене

7. Найдите значение выражения $(2^{-3} \cdot 2^7) : 2^{-1}$.

Ответ: _____

8. Найдите значение выражения $(4^3 \cdot 8^2) : 16^2$.

Ответ: _____

9. Найдите значение выражения $15^4 : (3^2 \cdot 5^2)$.

Ответ: _____

10. Найдите значение выражения $(\frac{1}{2})^{-3} + 3^{-2} \cdot 9$.

Ответ: _____

11. Найдите значение выражения $(-2)^3 \cdot (-3)^2 + 5^0$.

Ответ: _____

12. Найдите значение выражения $(2\sqrt{5})^2 - \sqrt{144}$.

Ответ: _____

Уровень 3 · повышенный

13. Найдите значение выражения $\frac{16^{-2} \cdot 8^3}{2^{-5}}$.

Ответ: _____

15. Найдите значение выражения $\sqrt{2^8 \cdot 5^2} \cdot 0{,}5^3$.

Ответ: _____

14. Найдите значение выражения $\frac{18^4 \cdot 12^{-3}}{3^3}$.

Ответ: _____

16. Найдите значение выражения $\frac{4{,}8 \cdot 10^6 \cdot 2{,}5 \cdot 10^{-4}}{6 \cdot 10^2}$.

Ответ: _____

Ответы (для учителя). Уровень 1: 1) 32; 2) −27; 3) 25; 4) 0,125; 5) 4; 6) $4{,}8 \cdot 10^4$. Уровень 2: 7) 32; 8) 16; 9) 225; 10) 9; 11) −71; 12) 8. Уровень 3: 13) 64; 14) 2,25; 15) 10; 16) 2.

Оценка. 1 балл за верный ответ, всего 16. «5» — 14–16; «4» — 11–13; «3» — 8–10; «2» — меньше 8. Пороги — предложение, не официальная шкала ФИПИ. Слабый ученик решает уровни 1–2, сильный — уровни 2–3. Ошибки в 1–6 — вернуться к правилам 1–3 и 5 теории; в 7–12 — к правилам 2–4 и 6; в 13–16 — к правилам 4–7 (приведение к одному основанию, знаки, порядок действий).