

入試で漢字指定が多いため漢字で書けるようにしておくこと。ただし、※印のところは、ひらがなでも正解になります。

1	2	28	4/5	55	2
2	2	29	5/2 (2.5)	56	3
3	2	30	2/3	57	4
4	2	31	1/2	58	9
5	1	32	3/2	59	1
6	1	33	3/5	60	0.6
7	2	34	1/5	61	大きい
8	1/2	35	2/5	62	大きく
9	1/4	36	3/5	63	大きな
10	2	37	1/2	64	明るく
11	2	38	1/2	65	イ
12	4	39	0	66	(ウ) > (エ) > (ア) = (イ)
13	1/2	40	1/2	67	⑤
14	1	41	1/2	68	④
15	1	42	1	69	②
16	2	43	1	70	③
17	1	44	1		
18	2 : 1	45	1		
19	4/3	46	2		
20	4/3	47	2		
21	2/3	48	3		
22	4/3	49	2		
23	3/2	50	3		
24	2 : 1 : 2	51	1/2		
25	4/5	52	1/3		
26	4/5	53	1/2		
27	2/5	54	1/3		

入試で漢字指定が多いため漢字で書けるようにしておくこと。ただし、※印のところは、ひらがなでも正解になります。

- | | | | | |
|----|---------|----|------------------------------|---|
| 1 | エ | 27 | 2.4 | 電熱線が0cmのときに5.4Aの電流が流れています。
電熱線Pをつなぐと4cmで0.8Aだけ電流が減るため、15cmでは3.0Aの電流が減ることが分かります。
よって、 $5.4A - 3.0A = 2.4A$ になります。 |
| 2 | ケ | | | |
| 3 | ウ | 28 | エ | |
| 4 | あ | 29 | 16 | 電熱線Pに置き換えると2.2Aが流れることになります。
$5.4A - 2.2A = 3.2A$ が減ったわけだから $4\text{ cm} \times 3.2\text{ A} / 0.8\text{ A} = 16\text{ cm}$ です。 |
| 5 | あーうーいーえ | | | |
| 6 | オ | 30 | 6 | 電池を1個にしたら4.2Aが流れることになります。
$5.4A - 4.2A = 1.2A$ が減ったわけだから $4\text{ cm} \times 1.2\text{ A} / 0.8\text{ A} = 6\text{ cm}$ です。 |
| 7 | ア | | | |
| 8 | ウ | 31 | B | 直列つなぎだから、抵抗が大きい方が発熱は多くなることから、すべての水量を100gにしたときの温度上昇を調べる。 |
| 9 | キ | | | |
| 10 | ソ | 32 | エ | |
| 11 | ア | | | |
| 12 | 東西 | 33 | はっこう エルイーディー
発光ダイオード(LED) | |
| 13 | 東 | 34 | + | |
| 14 | 西 | 35 | N | |
| 15 | エ | 36 | S | |
| 16 | エ | 37 | N | |
| 17 | ウ | 38 | N | |
| 18 | ウ | | | 100回巻き(1本)で+4gだったのが、電流が2倍になったため100回巻き(1本)で+8gになる。 |
| 19 | エ | | | 電流が2倍で100回巻き(1本)で+8gだから、50回巻き(1本)では+4gになり、それが2本あるから+8g増えて110g+8g=118gになる。 |
| 20 | ウ | | | (ア)… $110\text{ g} + 2\text{ g} \times 1000\text{ 回巻き} / 50\text{ 回巻き} = 150\text{ g}$ になる。
(イ)… $110\text{ g} + 8\text{ g} \times 500\text{ 回巻き} / 50\text{ 回巻き} = 190\text{ g}$ になる。
(ウ)…電流が4倍になるから、50回巻き(1本)で $2\text{ g} \times 4 = 8\text{ g}$ になり、
$110\text{ g} + 8\text{ g} \times 250\text{ 回巻き} / 50\text{ 回巻き} \times 4\text{ 本} = 270\text{ g}$ になる。 |
| 21 | カ | | | |
| 22 | 2:5:15 | 40 | | |
| 23 | 20 | | | |
| 24 | 8 | | | |
| 25 | 7.5 | | | |
| 26 | 2.5 | | | |

