

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	ア
2	2	29	$5/2$ (2.5)	56	ウ
3	2	30	$2/3$	57	キ
4	2	31	$1/2$	58	ソ
5	1	32	$3/2$	59	ア
6	1	33	$3/5$	60	2
7	2	34	$1/5$	61	3
8	$1/2$	35	$2/5$	62	$1/2$
9	$1/4$	36	$3/5$	63	$1/3$
10	2	37	$1/2$	64	$1/2$
11	2	38	$1/2$	65	$1/3$
12	4	39	0	66	2
13	$1/2$	40	$1/2$	67	3
14	1	41	$1/2$	68	4
15	1	42	1	69	9
16	2	43	1	70	1
17	1	44	1	71	0.6
18	2 : 1	45	1	72	大きい
19	$4/3$	46	2		
20	$4/3$	47	2		
21	$2/3$	48	3		
22	$4/3$	49	エ		
23	$3/2$	50	ケ		
24	2 : 1 : 2	51	ウ		
25	$4/5$	52	あ		
26	$4/5$	53	あーうーいーえ		
27	$2/5$	54	オ		

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 大きく 25 エ

2 大きな 26 ウ

3 明るく 27 ウ

4 イ 28 エ

5 (ウ)>(エ)>(ア)=(イ) 29 ウ

6 ⑤ 30 カ

7 ④ 31 ^{はっこう}発光ダイオード(^{エルイーディー}LED)

8 ② 32 +

9 ③ 33 N

10 2 : 5 : 15 1個/5A : 2個/4A : 3個/2A = 2 : 5 : 15(抵抗の比と同じ)

11 20 5A × 20 cm / 5 cm = 20A

12 8 20 cm × 2R / 5R = 8 cm

13 7.5 1 mm³ × 15R / 2R = 7.5 mm³

14 2.5 5A × 1.5 mm² / 1 mm² × 20 cm / 60 cm = 2.5A

15 2.4 グラフから4 cmで0.8A減ることに着目して、
0.8A × (15 - 4) cm / 4 cm = 2.2A減ることが分かる。よって、
4.6A - 2.2A = 2.4Aになる。

16 エ 34 S

17 16 断面積が2倍のため、流れる電流が2倍になる。そのため、グラフの数値を右のように変えて調べるとよい。9.2 - 4.4 = 4.8A減ったから、
4 cm × 4.8A / 1.6A = 12 cm増えて、4 + 12 = 16 cmになる。

18 6 電池を1個にしたら4.2Aが流れることになります。
4.6A - 4.2A = 0.4Aが減ったわけだから 4 cm × 0.4 A / 0.8A = 2 cm増えて6 cmになる。

19 B 直列つなぎだから、^{ていこう}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。A = 39°C B = 30 × 150g / 100g = 45°C C = 18 × 200g / 100g = 36°C D = 12 × 250g / 100g = 30°C E = 14 × 300g / 100g = 42°C

20 エ ㉗の抵抗 = 45 + 30 = 75R ㉘の抵抗(積/和で求めて) = 39 × 36 / 39 + 36 = 18.72 ㉙の抵抗 = 42R

21 東西 35 N

22 東 36 N

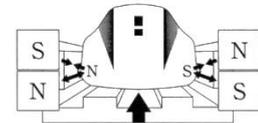
23 西 37

24 エ 導線を電磁石と考える

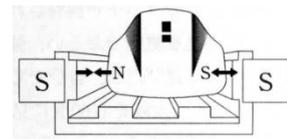
100回巻き(1本)で+4gだったのが、電流が2倍になったため100回巻き(1本)で+8gになる。
電流が2倍で100回巻き(1本)で+8gだから、50回巻き(1本)では+4gになり、それが2本あるから+8g増えて110g + 8g = 118gになる。

(ア)…110g + 2g × 1000回巻き / 50回巻き = 150gになる。
(イ)…110g + 8g × 500回巻き / 50回巻き = 190gになる。
(ウ)…電流が4倍になるから、50回巻き(1本)で+2g × 4 = +8gになり、110g + 8g × 250回巻き / 50回巻き × 4本 = 270gになる。

38

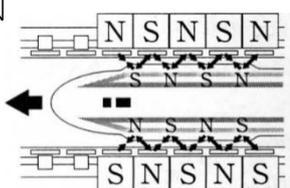
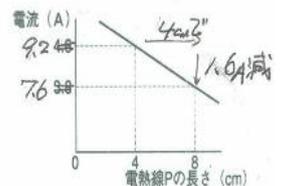


39



40

電磁誘導



41 →

42 運動

43 回転の方向

44 コンデンサー