

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。

1	①	28	225	55	10.8	※速さが1/2倍になるため、1秒間に進む距離は $0.6\text{m} \times 1/2 = 0.3\text{m}$ 。よって $0.3\text{m} \times 6 \times 6 = 10.8\text{m}$
2	②	29	625			
3	③	30	イ	56	10	
4	②	31	3.0	57	ア	※ $2+1=3$
5	③	32	3	58	200	
6	①	33	2	59	ウ	
7	①	34	3	60	80	※かかる時間が5cm(X)のときの1/4なので、速さは4倍になっている。よって、高さ(X)は5cmの $4 \times 4 = 16$ 倍で80cm。
8	とうそく 等速直線運動	35	30			
9	5	36	30			
10	18	37	後方	61	160	※速さが5cm(X)のときの4倍なので、40cm(Y)の4倍の160cm。
11	しんぷく 振幅	38	70			
12	しゅうき 周期	39	オ	62	0.4	※速さ $= 120\text{cm} \div 0.3 = 400\text{m/秒}$ になっている。飛び出した後も速さは変わらないため、 $160\text{cm} \div 400\text{m/秒} = 0.4$ 秒になる。つまり、放物線をえがいて落下する運動を分解した等速直線運動を見ると分かる。この場合は、120cmを0.3秒で進んでいるから、 $0.3\text{秒} \times 160\text{cm} / 120\text{cm} = 0.4$ 秒となるが、5cm(X)のときも $1.2\text{秒} \times 40\text{cm} / 120\text{cm} = 0.4$ 秒となり、球がBからCまで落ちるときにかかる時間は全て同じである。これが物理の法則で、かかる時間が同じだから、速さが2倍・3倍になると飛ぶ距離も2倍・3倍になっているわけです。
13	しんどうすう 振動数	40	ウ			
14	B	41	オ			
15	同じ	42	3.4			
16	とうじせい 等時性	43	0.7			
17	4	44	80			
18	9	45	135			
19	16	46	ウ			
20	216	47	㊶			
21	486	48	1.2			
22	2	49	ウ			
23	2	50	ウ			
24	3	51	②			
25	20	52	22.5			
26	2.0	53	5.4			
27	2.8	54	7			