

第26回 本巣市 算数・数学甲子園2023 解答例

小学生問題

1 A:6, B:8, C:2, D:5, E:9, F:3, G:7, H:4

(10点)

$C \times C = H$ なので、 $2 \times 2 = 4$ か $3 \times 3 = 9$
 $B \div H = C$ なので、Hは9ではない $\Rightarrow H=4, C=2, B=8$
 $C \times F = A$ なので、 $2 \times 3 = 6$ か $2 \times 4 = 8$ 、8は使っているので $\Rightarrow F=3, A=6$
 $E \times C \div A = F$ なので、 $E \times 2 \div 6 = 3 \Rightarrow E=9$
 $G - D = C$ なので、 $7 - 5 = 2 \Rightarrow G=7, D=5$

2 30 日後

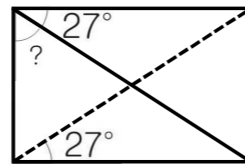
(10点)

もとまるは10日間先に歩いているので、『 $9 \times 10 = 90$ 』で90km先にいます。
 ふなつきーはもとまるより1日3km速く歩けるので、『 $90 \div 3 = 30$ 』で
 30日後に追いつきます。

3 63 度

(10点)

右の図のように、同じ直角三角形を上にかくと
 長方形になります。
 『 $90 - 27 = 63$ 』



4 左:黄 中:むらさき 右:黄

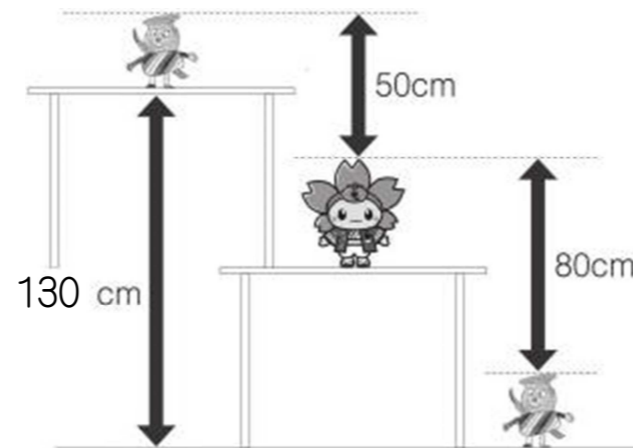
(10点)

左は3色、中は5色、右は7色が順にならんでいます。
 左は『 $80 \div 3 = 26$ あまり2』で、3色が26回とあと2つなので、赤・黄となって黄
 中は『 $80 \div 5 = 16$ あまり0』で、5色が16回ならぶので、最後のむらさき
 右は『 $80 \div 7 = 11$ あまり3』で、7色が11回とあと3つなので、赤・ルゾ・黄となって黄

5 65 cm

(10点)

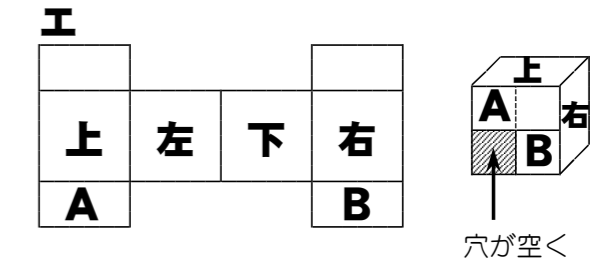
右の図のように、アとイの図を重ねると
 台2つで130cmになります。
 『 $130 \div 2 = 65$ 』



小・中共通問題

6 6265
 (10点) \times 323
 \hline
18795
 12530
 \hline
18795
 \hline
2023595

7 工
 (10点)



8 10時49分

(10点)

上映時間が1時間35分なので、開始と終了の「時」の差は1か2になります。同じ数字にならない組合せは、①08→10, ②09→10, ③09→11, ④18→20, ⑤19→20, ⑥19→21の6種類です。
 ③④⑤は4つの数字が決まりますが、いずれも差が1時間35分になりません。【③0911→1109, ④1820→2018, 1802→2018, ⑤1920→2019, 1902→2019】
 ①⑥は「時」の差が2なので、35分を足して時間が繰り上がる必要があるため、開始時刻は25分以降になります。いずれも1時間35分を足すと別の数字が出てくるので当てはまりません。
 【①0831, 0841, 0851, ⑥1932, 1942, 1952】
 ②で0, 1, 9を使うと、0914→1049が作れます。

9 8時30分

(10点)

観光地の駅からすれ違い地点まで、特急列車は24分、普通列車は36分で走ります。普通列車は特急列車の1.5倍の時間がかかることとなります。すれ違い地点からA町の駅まで特急列車が36分かかっているため、『 $36 \times 1.5 = 54$ 』で普通列車は54分で走ります。
 普通列車がA町の駅に到着するのは、『7時36分+54分=8時30分』

10 B C A D
 (10点)

全部、分かったかな？
 また、来年度も挑戦してね！



③から、CはAより重くなります。
 ①②から、BはDより重くて、CとAの重さの差よりも差が大きいことがわかります。
 したがって、Bが一番重く、Dが一番軽いこととなります。

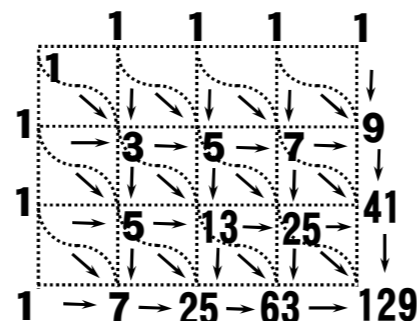
中学生問題

11

1 2 9 通り

(10点)

最短コースが何通りあるかは、右の図のように、斜め左上・上・左の3つの数を足した数と考えることができます。

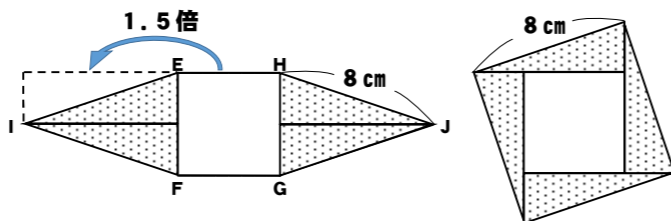


12

6 4 cm²

(10点)

右の図のように並べ替えると、1辺8cmの正方形になります。



13

A:5, B:2, C:4, D:1, E:1, F:1, G:3, H:5

(10点)

下の○から①G+H=8なので、GとHは4と4か、3と5になります。
 左の○から②B+D+E+G=7なので、Gは3か4、B、D、Eは1か2になります。
 上の○から③A+B+C=11なので、B=1ならばA=C=5、B=2ならばA、Cは4か5
 右の○から④C+E+F+G=9で、Gは3か4なので、Cは5になりません。C=4、B=2、A=5
 ②からD+E+G=5で、Gは3か4なので、D=1、E=1、G=3、①からH=5、④からF=1

14

1 3 4 番目

(10点)

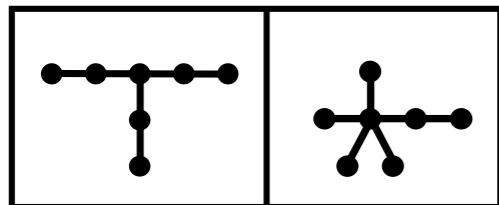
- (1, 1, 1) (1, 2, 2) (2, 2, 3) (3, 3, 3)
- (4, 4, 4) (4, 5, 5) (5, 5, 6) (6, 6, 6)
- (7, 7, 7) (7, 8, 8) (8, 8, 9) (9, 9, 9)
- (99, 99, 99)
- (100, 100, 100) (100, 101, 101) (101, 101, 102) (102, 102, 102)

上のように4組ずつ並べると、4組目が3の倍数になっています。
 (99, 99, 99)が『4×33=132』で132番目なので、
 (100, 101, 101)は134番目です。

- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥
- ⑦
- ⑧
- ⑨
- ⑩
- ⑪

15

(10点)



右のように一直線に並べる個数の順に考えると、数えやすくなります。
 問題にないのは、④と⑨です。

- ①
- ②
- ⑦
- ③
- ⑤
- ⑧
- ⑩
- ⑥
- ⑪

第26回

算数・数学

甲子園

2023

解答例



本巢市マスコットキャラクター もとまる

本巢市教育委員会 社会教育課 本巢市数学校研究会事務局

〒501-0494 本巢市下真桑 1000 番地 Tel:058-323-7764 Fax:058-323-2964