希学園 小６ 第３回 合否判定テスト 算数 2021年９月26日実施 制限時間60分（模範解答）

解答らん

1

(1)	$2\frac{1}{3}$	(2)	$\frac{3}{22}$	(3)	71	(4)	880（日間）
(5)	132（g）	(6)	$9\frac{9}{13}$（㎠）	(7)	99（㎠）	(8)	26（種類）

2

(1)	$\frac{6}{11}$	(2)	$\frac{13}{16}$

3

(1)	3 人	(2)	14 人

4

(1)	12 ㎤	(2)	6 ㎤

5

(1)	24 個	(2)	68 個

6

（解き方）

解説参照

(1)	24 ㎠
(2)	3 ： 4

7

（解き方）

解説参照

(1)	午前 8 時 6 分
(2)	午前 9 時 8 分

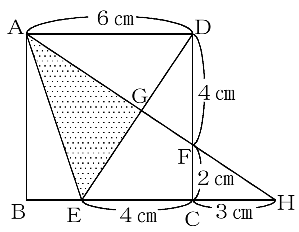
（配点）

各５点×20

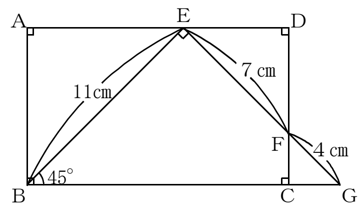
1(3) 一番小さい奇数を□とすると，５つの連続する奇数は，
□，□＋２，□＋４，□＋６，□＋８となる。
□×５＋20＝375　□×５＝355　□＝71

(4) 2019年５月１日から2021年４月30日までは，
366＋365＝731(日間)　9/26＝8/57＝7/88＝6/118＝5/149
よって，2019年５月１日から2021年９月26日までは，
731＋149＝880(日間)

(5) 12ｇ移したので，重さの差は12×２＝24(ｇ)になる。
$24\times\frac{1}{3-1}$＝12(ｇ)…Ａに入っている水の量
$24\times\frac{6}{7-6}$＝144(ｇ)…Ａ全体の重さ
144－12＝132(ｇ)…コップの重さ

(6) 右の図のように，ＡＦ，ＢＣをのばし，交点をＨとする。


三角形ＡＦＤと三角形ＨＦＣは相似。相似比は，４：２＝２：１
$6\times\frac{1}{2}$＝３(㎝)…ＣＨ
三角形ＡＧＤと三角形ＨＧＥは相似。相似比は，６：７。
ＤＧ：ＥＧ＝６：７　三角形ＡＥＤは，６×６÷２＝18(㎠)
$18\times\frac{7}{6+7}=9\frac{9}{13}$(㎠)

(7) 右の図のようにＥＦとＢＣを延長し，交点をＧとする。


直角二等辺三角形ＡＢＥ，ＤＥＦ，ＥＢＧを足して，ＣＧＦを引く。
11×5.5÷２＋７×3.5÷２＋11×11÷２－４×２÷２
＝99(㎠)

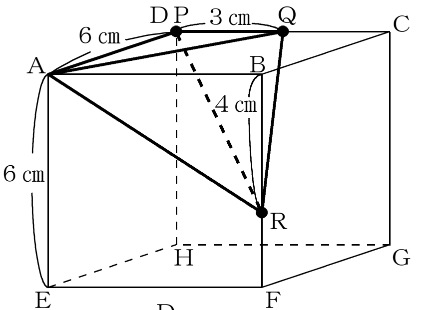
(8) 10円玉２枚で作れる金額は，０円，10円，20円の３種類。
100円玉３枚と50円玉２枚で作れる金額は，０円，50円…，400円の９種類。
よって作れる金額は，$3\times9\underbrace{-1}_{0円}$＝26(種類)

2(1) ①　②　③　④
$\frac{1}{2}/\frac{2}{3},\ \frac{1}{3}/\frac{3}{4},\ \frac{2}{4},\ \frac{1}{4}/\frac{4}{5},\ \frac{3}{5},\ \frac{2}{5},\ \frac{1}{5}/\frac{5}{6},\ \cdots$
上のように分数をグループに分ける。
50＝１＋２＋３＋４＋５＋６＋７＋８＋９＋５
→⑩グループの５番目→$\frac{6}{11}$

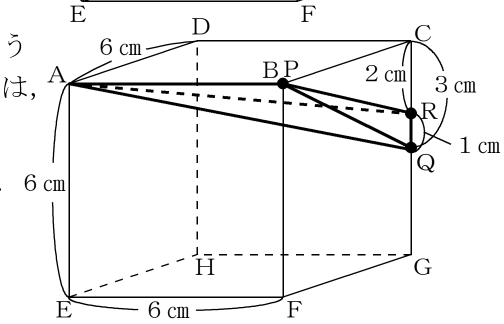
(2) 120＝１＋２＋３＋４＋…＋11＋12＋13＋14＋15
→⑮グループまで
大きい方から３つの数をかけ合わせると，
$\frac{15}{16}\times\frac{14}{15}\times\frac{13}{14}=\frac{13}{16}$

3(1)　男子　女子
７，７，…，７｜７，７，…，７　７個余り　…①
８，８，…，８｜６，６，…，６　４個余り　…②
４，４，…，４｜３，３，…，３　93個余り　…③
男子の人数を□人，女子の人数を△人とする。②は①と比べて，男子で１×□個増え，女子で１×△個減り，全体で７－４＝３(個)増えている。□と△の差は，３÷１＝３(人)

(2) ②と③の差より，４×□＋３×△＝93－４＝89(個)
89＋93＝182(個)…全体　(182－７)÷７＝25(人)…全員
(25＋３)÷２＝14(人)…男子

4(1) ７秒後の図は右のようになる。求める立体は，太線の三角すい。


$6\times3\div2\times4\times\frac{1}{3}$
＝12(㎤)

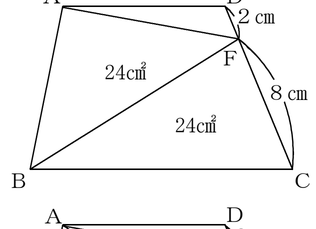
(2) 25秒後の図は右のようになる。求める立体は，太線の三角すい。


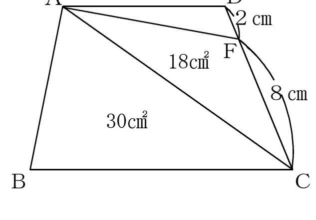
$1\times6\div2\times6\times\frac{1}{3}$
＝６(㎤)

5(1) ３□△とする。□＋△が３の倍数。□と△の組み合わせは，１，４，７から１つと２，５，８から１つを選ぶパターンと，０，６，９から２つを選ぶパターン。
３×３×２＋３×２＝24(個)

(2) □３△のとき。□と△の組み合わせは，１，４，７から１つと２，５，８から１つを選ぶパターンと，０，６，９から２つを選ぶパターン(□に０は使えない)。
３×３×２＋２×２＝22(個)
□△３のときは，□３△と同じ22個。
24＋22＋22＝68(個)

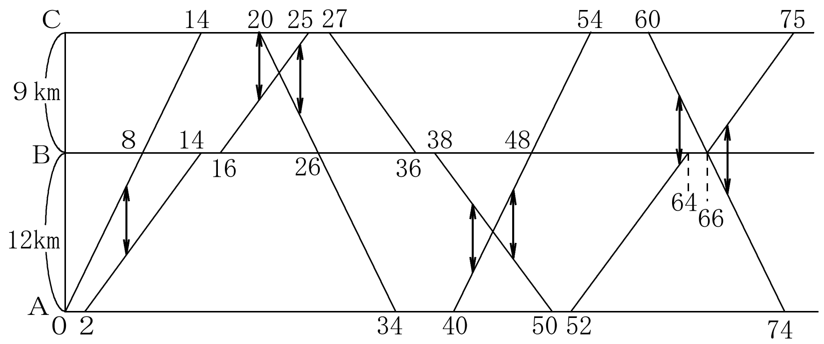
6(1) 三角形ＢＣＧの面積を□㎠，三角形ＡＢＣの面積(＝三角形ＤＢＣの面積)を△㎠とする。
８＋□＝$\triangle\times\frac{2}{3}$　12＋□＝$\triangle\times\frac{4}{5}$
$\triangle\times(\frac{4}{5}-\frac{2}{3})=4$　△＝30(㎠)　□＝12(㎠)
ＢＧ：ＧＦ＝12：12＝１：１
$8\times\frac{1+1}{1}\times\frac{2+1}{2}$＝24(㎠)…三角形ＡＢＦ

(2) 12＋12＝24(㎠)…三角形ＦＢＣ
24＋24＝48(㎠)…四角形ＡＢＣＦ
48－30＝18(㎠)…三角形ＡＣＦ
$18\times\frac{5}{4}$＝22.5(㎠)…三角形ＡＣＤ


ＡＤ：ＢＣ
＝三角形ＡＣＤ：三角形ＡＢＣ
＝22.5：30＝３：４


7 (1) 特急列車
12÷90×60＝８(分)…ＡＢ　９÷90×60＝６(分)…ＢＣ
普通列車
12÷60×60＝12(分)…ＡＢ　９÷60×60＝９(分)…ＢＣ
特急が出発した時間を０分とし，２つの列車の動きをダイヤグラムに表したものが下の図。
14分後の２つの列車のへだたりが９km。
（９－５）÷(90－60)×60＝８(分前)
午前８時＋14分－８分＝午前８時６分

(2) へだたりが５kmになるのは，１回目は(1)の時刻。
以降は，すれ違ったり追いついたりする前後に５kmになるときがある。
それをふまえて調べると，へだたりが５kmになるのは，ダイヤグラムの↕のところ。
７回目にへだたりが５kmになるのは，66分にすれ違った後。
５÷(90＋60)×60＝２(分)
午前８時＋66分＋２分＝午前９時８分



(配点)各５点×20