

各位

金蘭千里中学校

本校入学者選抜試験問題に関してのお願い

昨今、教育現場における著作権の在り方が議論されています。
本校も、著作権法に基づいた著作物の適切な運用と管理に取り組んでいます。

本校の入試問題の利用につきましても、下記の点にご留意いただき、適切なご利用をお願いいたします。

記

1. 本入試問題の著作権は、本校に帰属します。複製の作成は、事前に申告いただいた場合のみ許諾します。
2. 本入試問題で引用している文学作品等の第三者の著作物は、関係団体を通じて、引用の許諾申請を行っています。

以上

令和 3 年度中学入試

[前期 B 入試]

算数科 問題

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. この問題冊子は、表紙を含めて 8 ページあります。

試験中に、印刷がはっきりしなかったり、ページの乱れや抜け落ちに気づいたりした場合は、手を挙げて監督者に知らせなさい。

3. 解答用紙は別に配布されます。解答はすべてその解答用紙に記入しなさい。
4. 問題冊子の余白等は下書きなどに利用してよろしいが、どのページも切り離してはいけません。

[前期 B 入試] 受験番号_____

金蘭千里中学校

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

① 次の に適当な数を入れなさい。

(1)

ア. $991 + 992 + 993 + 994 + 995 + 996 + 997 + 998 + 999 =$

イ. $8.1 - (7.5 + 9.1) \div 6.64 =$

ウ. $\left\{ \frac{1}{3} \div (4.1 - 2.9) - \right.$ $\left. \right\} \times 3 = \frac{2}{3}$

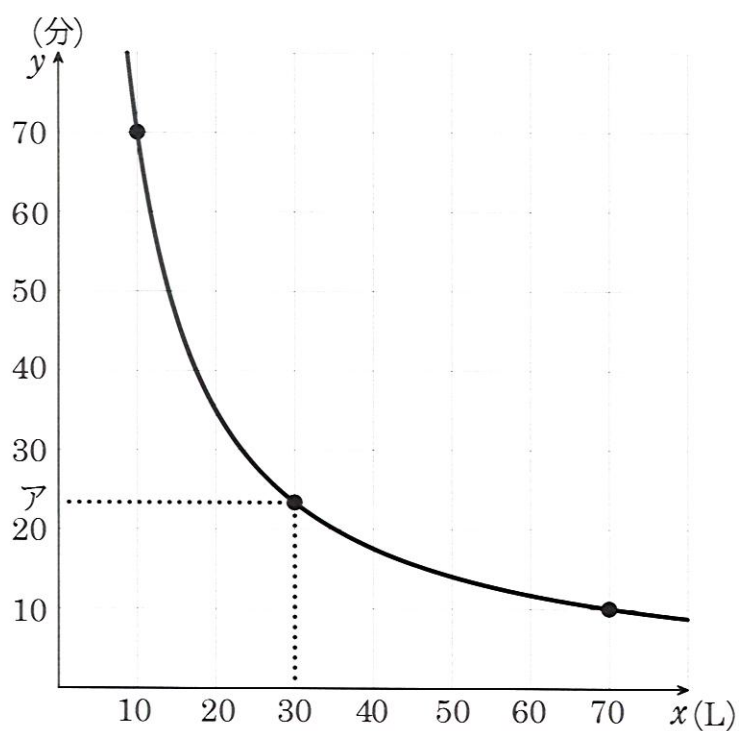
(2) 仕入れた商品に 2 割の利益を見込んで定価をつけた。損しないように売るには定価の % まで値引きできる。

(3) 壁^{かべ}にペンキをぬる。一日目に壁の $\frac{3}{7}$ をぬり、二日目に残りの $\frac{1}{3}$ と 20 m^2 だけぬると、ペンキをぬっていない部分が 52 m^2 残る。このとき、壁の広さは m^2 である。

(4) $\frac{20}{13}$ を小数で表したとき、小数第 77 位の数字は である。

(5) 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 の 10 枚のカードから 3 枚のカードを使って、3 けたの整数をつくるとき、全部で 通りの数ができる。

(6) 下の図は、ある水そうに水を入れるときの、一分間に入れる水の量 x (L) といっぱいになるまでの時間 y (分) の関係を表したグラフである。図のアの値は である。



② 兄と弟の二人が家から駅に向かって歩く。父は、兄と弟が出発するのと同時に駅から家に向かって歩く。兄と父が出会ってから 2 分後に弟と父が出会った。ただし、兄，弟，父の歩く速さはそれぞれ毎分 100 m，毎分 60 m，毎分 80 m である。このとき、次の問いに答えなさい。

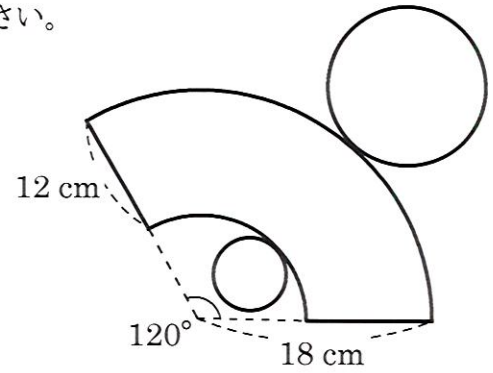
- (1) 兄と父が出会ったとき、二人は弟と何 m はなれていますか。
- (2) 兄と父が出会うのは、出発してから何分後ですか。
- (3) 家と駅の間の距離は、何 m ですか。

③ ある整数に対して、各位の数をすべて足すという操作をする。この操作を結果が1けたの整数になるまでくり返す。例えば、12345では、 $1+2+3+4+5=15$ となり、さらに $1+5=6$ となるので、2回の操作で1けたの整数になる。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 5554は何回の操作で、結果が1けたの整数になりますか。
- (2) 2けたの整数で、2回の操作で結果が1けたの整数になるものは何個ありますか。
- (3) 3けたの整数で、1回の操作で結果が7になるものは何個ありますか。

- ④ 右の図は、ある立体の展開図である。次の問いに答えなさい。
ただし、円周率は 3.14 とする。

- (1) 大きい方の円の半径を求めなさい。
(2) 小さい方の円の半径を求めなさい。
(3) この立体の表面積を求めなさい。



- ⑤ 金蘭君と千里ちゃんが、下の図 1 のようにある規則にしたがって整数を並べたものについて話をしている。〔(1)〕，〔(2)〕，〔(3) ア〕，〔(3) イ〕にあてはまる数をそれぞれ答えなさい。

金「左から 1 列目，2 列目，……、上から 1 行目，2 行目，……と名前をつけると、左から 4 列目、上から 2 行目の数は 15 になるね。」

千「左から 7 列目、上から 2 行目の数は〔(1)〕だわ。」

金「そうだね。あれ？面白いことに気が付いたよ。図 2 のように、左上の数が 1 で、横とたてに同じ個数の数が並ぶ四角形を作ると、一辺に偶数個並ぶとき、四角形の中で一番大きな数は必ず右上の数になるね。」

千「すごい！その考え方を使うと左から 60 列目、上から 1 行目の数は〔(2)〕になるわ。」

金「もっと応用すると、1160 は左から〔(3) ア〕列目、上から〔(3) イ〕行目になるね。」

1	4	5	16	17	...
2	3	6	15	18	...
9	8	7	14	19	...
10	11	12	13	20	...
25	24	23	22	21	...
:	:	:	:	:	

図 1

1	4	5	16	17	...
2	3	6	15	18	...
9	8	7	14	19	...
10	11	12	13	20	...
25	24	23	22	21	...
:	:	:	:	:	

図 2

【これで問題は終了です】

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

①

(1)	ア	
	イ	
	ウ	
(2)		
(3)		
(4)		
(5)		
(6)		

②

(1)		
(2)		

③

(1)		
(2)		

④

(1)		
(2)		

⑤

(1)		
(3)ア		

受験番号		得点	
			/ 120

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

①

(1)	ア	8955
	イ	5.6
	ウ	$\frac{1}{18}$
(2)	$\frac{50}{3}$ %	
(3)	189	m ²
(4)	6	
(5)	648	通り
(6)	$\frac{70}{3}$	

②

(1)	280	m
(2)	7	分後
(3)	1260	m

③

(1)	3	回
(2)	45	個
(3)	28	個

④

(1)	6	cm
(2)	2	cm
(3)	427.04	cm ²

⑤

(1)	38	(2)	3600
(3)ア	35	(3)イ	4

受験番号		得点	
			/ 120