

1

次の問いに答えなさい。

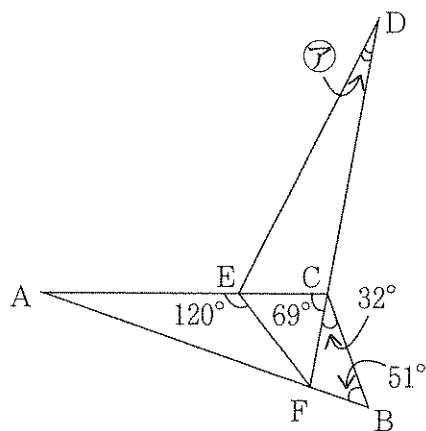
(1) $2019 \times 11 - 9 \times 3 - 2019 \times 10 + 2 \times 9$ を計算しなさい。

(2) 長さ 270m の列車 A が、踏切で待っている人の前を通過するのに 30秒かかり、秒速 21m の列車 B とすれちがうのに 20秒かかりました。このとき、列車 B の長さは何m ですか。

(3) A 君は持っていたお金の $\frac{2}{5}$ で参考書を買ひ、残りのお金の $\frac{3}{4}$ で雑誌を買うと 600円残りました。A 君が最初に持っていたお金は何円ですか。

(4) 6人でちょうど30日間かかる仕事を初めの5日間は7人で行い、次の6日間は8人で行いました。残りの仕事をその次の9日目で完成させるためには、最低何人で仕事をする必要がありますか。

(5) 右の図の⑦の角の大きさを求めなさい。
ただし、 $AB : DF = CB : EF$ とします。



2

2本のろうそく A, B があり, 火をつけると, A が 3 cm 短くなる間に B は 2 cm 短くなります。初め A は B よりも 4 cm 長く, 同時に火をつけると 10 分後にどちらも長さが 10 cm になりました。このとき, 次の問いに答えなさい。

(1) A が 12 cm 短くなる間に, B は何 cm 短くなりますか。

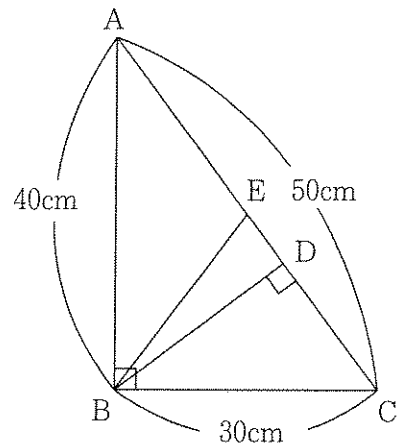
(2) A の初めの長さは何 cm ですか。

(3) A が燃えつきるのは, 火をつけてから何分何秒後ですか。

(4) 火をつけてから途中で A と B の長さをはかると, A の長さが B の長さのちょうど半分になっていました。このようになったのは, 火をつけてから何分何秒後ですか。

3

図のような直角三角形ABCがあります。点Bから辺ACに垂直な線を引き、交わった点をDとします。また、辺AC上に点Eを、AEとBEの長さが等しくなるようにとります。このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率は3.14とします。



(1) CDの長さを求めなさい。

(2) AEの長さを求めなさい。

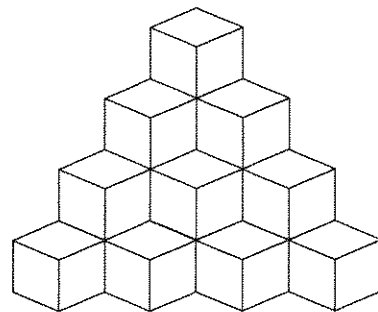
(3) 直角三角形ABCを平らな机の上に置きます。

① この机の上で、点Cを中心に直角三角形ABCを1回転させるとき、辺ABが通過した部分の面積を求めなさい。

② この机の上で、点Eを中心に直角三角形ABCを1回転させるとき、そのうち直角三角形DBCが通過した部分の面積を求めなさい。

4

1辺の長さが1 cm の立方体の積木を、すき間がないように何個か重ねて、〈図1〉のような立体を作りました。このとき、次の問いに答えなさい。



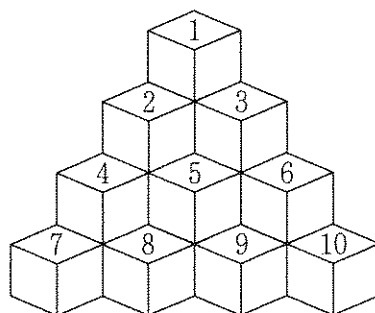
〈図1〉

(1) 立方体の積木は全部で何個使っていますか。

(2) この立体の表面積を求めなさい。ただし、表面積にはこの立体の底面^{ふく}を含むものとします。

(3) 立方体の積木の面と面が重なり合っている部分は何か所ありますか。

(4) 〈図2〉のように10個の積木に1から10の番号を付けます。この10個の積木から何個かを取り除いたところ、表面積が 8 cm^2 減りました。このとき、取り除いた積木の番号の組み合わせは何通りありますか。ただし、取り除いても全体の表面積に変化がないときは、その番号の積木は求める組み合わせには含めないことにします。



〈図2〉

5

1 から 200 までの数のうち、3 の倍数と 7 の倍数を次のように小さい数から順に並べます。

3, 6, 7, 9, 12, 14, 15, 18, 21, 24, 27, 28, 30, 33, 35, 36, 39, 42, ……

このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 7 の倍数は何個ありますか。
- (2) 3 の倍数であり、7 の倍数でない数は何個ありますか。
- (3) このように並べた数は全部で何個ありますか。
- (4) 左から 50 番目の数は何ですか。



受験番号					
氏名					

平成31年度 算数前期試験 解答用紙

合計	
----	--

1

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	m	円	人	度

1

小計

2

(1)	(2)	(3)	(4)
cm	cm	分 秒後	分 秒後

--

3

(1)	(2)	(3)	
cm	cm	① cm ²	② cm ²

--

2 3

小計

4

(1)	(2)	(3)	(4)
個	cm ²	か所	通り

--

5

(1)	(2)	(3)	(4)
個	個	個	

--

4 5

小計