

令和2年度 岡山県立倉敷天城中学校 適性検査Ⅰ 正答例

課題1

(1) 1月22日

(2) 太郎さんは231ページ、花子さんは224ページ読んだ

(3) 表3において、どの段も本の厚さの合計が189cmになるので、すべての本の厚さの合計は $189 \times 3 = 567$ より 567cm よって本だなの段数は567の約数になる。
567の約数のうち、10以下のものは 1, 3, 7, 9 である。
また、 $567 \div 150 = 3$ 余り 117 だから、段数は4以上になる。
7段だと横はばが $567 \div 7 = 81$ より 81cm になる。
このとき、実際に右の表のように本を並べることができる。
よって、7段で、横はばが81cmの本だなを用意すればよい。
(答) 7段で、横はばが81cmの本だな

	本の冊数		
	本D	本E	本F
10段目	0	0	0
9段目	0	0	0
8段目	0	0	0
7段目	24	11	0
6段目	24	11	0
5段目	24	11	0
4段目	24	11	0
3段目	21	13	0
2段目	0	22	3
1段目	0	2	15

※9段で、横はばが63cmの本だなも正解

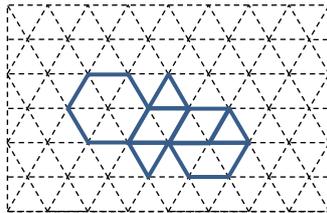
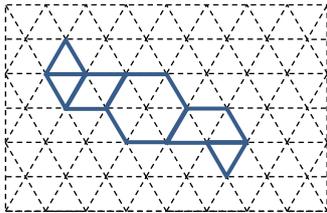
課題2

(1) 約76cm

(2) 説明

①の角度と正多角形の1つの角度の和は180度になる。
(①の角度の合計) = (正多角形の頂点の数) × (180度) - (正多角形の角度の和) となるので、
①の角度の合計は360度になる。
そして、使用した長方形のタイルの枚数と二等辺三角形のタイルの枚数は等しくなるので、
(360度) ÷ (長方形のタイルの枚数) = (①の角度) となる。
長方形のタイルの枚数が360の約数になれば二等辺三角形のタイルの①の角度も整数になる。
また、長方形のタイルは70枚以上使うので、使う長方形のタイルの枚数と①の角度は、
72枚 と 5度 となる。

(3)



など

課題3

(1) 太陽の方向に雲がなく夕焼けがきれいに見えるということから、西の空が晴れていることがわかる。天気は西から東に移るので、西の空が晴れているということは、その後の天気は晴れになりやすい。

(2) 点(C)

[説明] 点B, Cのどちらにくぎを固定しても、糸がくぎにふれているときのふりこの長さは実験2のときと同じなので、実験2のときよりも糸がくぎにふれている時間が短くなる点Cにくぎを固定すればよい。

(3) 正しく表したものの(④)

[説明] 空気, 水, 金属の温度がそれぞれ同じように高くなる時、もっとも体積の変化が大きいのが空気なので、試験管Cの少量の水が一番上まで動く。また、もっとも体積の変化が小さいのが金属なので、試験管Bの水面が一番低くなり、④が正しく表したものとなる。