

2022年度

学習院中等科入試問題

【算 数】 (50分) <満点：100点>

【注意】 式や考え方を指定された場所に必ず書きなさい。

〔1〕 次の に当てはまる数を入れなさい。

(1) $(77 - 7 \times 3) \div 4 - 253 \div 23 =$

(2) $12 \div 0.6 - 3.1 \times 3.9 - 14.4 \div 2.5 =$

(3) $4\frac{7}{8} - 3\frac{1}{4} \div 2\frac{3}{5} + 2\frac{1}{10} \times 3\frac{4}{7} - 5\frac{3}{4} =$

(4) $4\frac{2}{3} \times (0.5 - \text{}) + (1.4 - 1\frac{1}{9} \div 4\frac{1}{6}) \div 1.7 = 2$

〔2〕 次の に当てはまる数を入れなさい。

(1) 180m^{はな}離れた2本の木の間に9本の木を植えます。同じ間隔^{かんかく}で植えるとき、木と木の間隔は mです。

(2) 45人のクラスで野球とサッカーについて好きか嫌い^{きら}かを調べました。野球が好きな生徒が22人、サッカーが好きな生徒が18人、両方とも好きな生徒が6人であるとき、両方とも嫌いな生徒は 人です。

(3) 長さ mの秒速20mで走る電車があります。長さ1260mの鉄橋を渡り始めてから渡り終わるまでに69秒かかりました。

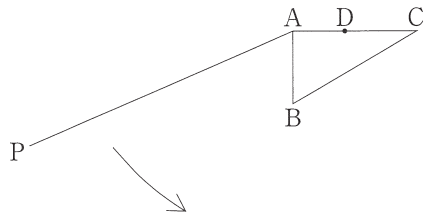
(4) 220を割ると10余^{あま}る整数は 個あります。

〔3〕 図1は角Aが90°、角Bが60°、BCの長さが12cmの直角三角形ABCの点Aから先端^{せんたん}をPとする糸を角PABが90°になるようにぴんと張った図です。図2のように反時計回りに糸をぴんと張ったまま直角三角形ABCに巻きつけていったところ、AB、BCの順に巻きついた後、AC上の点Cから6cmの点DにPが重りました。

(図1)



(図2)



このとき、次の問いに答えなさい。ただし、円周率を3.14とします。

- (1) 糸の長さ (APの長さ) を求めなさい。
- (2) 糸の先端Pが通った経路の長さを求めなさい。
- (3) 糸が通った部分の面積を求めなさい。