

数 学 I

戸田中央看護専門学校

マークシート式問題

問題 11 $\frac{1}{\sqrt{1+\sqrt{3}}} + \frac{1}{\sqrt{3-\sqrt{5}}} + \frac{1}{\sqrt{5+\sqrt{7}}} + \frac{1}{\sqrt{7-\sqrt{9}}}$ を計算した答えはどれか.

- ① 2 ② $-2 + \sqrt{5}$ ③ $-2 - \sqrt{5}$ ④ $2 + \sqrt{5}$ ⑤ $-2 + \sqrt{5} + \sqrt{7}$

問題 12 次の <データ> は生徒 10 人の通学時間を調べたものである. 10 人の通学時間の平均はどれか.

<データ> 65分 22分 30分 33分 42分
 55分 90分 84分 62分 70分

- ① 55分12秒 ② 55分18秒 ③ 55分24秒
④ 55分30秒 ⑤ 55分40秒

問題 13 2つの2次方程式 $2x^2 - kx + 2 = 0$ と $\frac{1}{2}x^2 - 5x - 2k = 0$ が, どちらも実数解をもつとき, 定数 k の値の範囲はどれか.

- ① $-\frac{25}{4} \leq k \leq 4$ ② $-\frac{25}{4} \leq k \leq -4, 4 \leq k$ ③ $k \leq -\frac{25}{4}, -4 \leq k \leq 4$
④ $k \leq -4, 4 \leq k \leq \frac{25}{4}$ ⑤ 解なし

記述式問題

問題 14 $\frac{1}{5} \times 0.8 + 1.6 \div \frac{2}{3}$ を計算しなさい. 尚, 途中式は解答用紙に記してもよい.

問題 15 $(-0.015 \times 99800 + 1.5 \times 998 + 0.15 \times 9980) \div 0.01$ を計算しなさい. 尚, 途中式は解答用紙に記してもよい.

問題 16 26 m^2 の畑でイチゴを栽培した. 一昨年は 15 kg 収穫できた. 昨年は天候が悪く, 前年の $\frac{1}{4}$ しか収穫できなかった. 今年は前年の 3.9 倍収穫できた. 今年の収穫量は畑 1 m^2 当たり何 kg であったか. 答えは解答用紙に書きなさい.

問題 17 30 人の児童が遊園地へ遠足に行く. 引率の教員は 4 名である. 遊園地の一般入場料は大人 1200 円, 子ども 600 円であったため, 児童は 4 月から毎月 100 円ずつ, 教員は 200 円ずつ 6 か月積立をした. しかし, 遊園地に行く 11 月に入場料金は大人も子どもも 1.5 割値上がりしたが団体割引で, 一般入場料から 20% 割引されたため, 入場料は積立金額で足りた. 積立金額のうち余った金額はいくらであったか. 答えは解答用紙に書きなさい.