

令和4年度

目黒日本大学中学校

入学試験問題

算 数

試験時間 50分

注意事項

- この問題冊子は、全10ページあります。
- 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図がありましたら、解答用紙を取り出してください。
- 解答はすべて解答用紙の決められた欄らんに記入してください。
- 円周率を使う場合は3.14で計算してください。
- 試験中に質問がある場合は、手を挙げて監督者かんとくしゃに知らせてください。
- 試験終了後りょう、監督者の指示にしたがって問題冊子と解答用紙を提出してください。
- 問題冊子および解答用紙に、受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏 名

1 次の にあてはまる数を答えなさい。

(1) $2022 - 304 + 28 + 125 - 21 =$

(2) $\frac{1}{27} + \frac{1}{243} - \frac{1}{972} =$

(3) $5\frac{2}{3} \div 1\frac{8}{9} + 1.3 \div 3\frac{1}{4} \times \frac{1}{6} \times 30 =$

(4) $125 \times 23 + 11 \times 125 + 125 \times 3 + 12 \times 125 =$

(5) 素数とは約数が1とその数自身の2個だけの整数のことである。ただし1は素数に含まれません。素数を小さい順に並べていくと、2, 3, 5, 7, 11, ... と続いていきます。小さい方から10番目の素数は です。

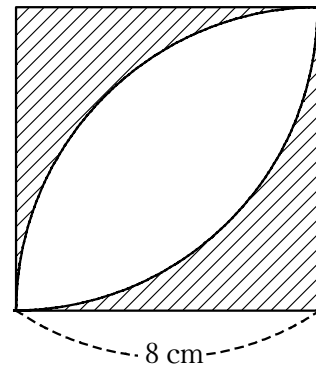
(6) 1, 2, 3, 4の数字が書かれたカードが4枚あります。4枚のカードから3枚選んで、3けたの整数を作るとき全部で 通りできます。

(7) 濃度20%の食塩水に水200gを入れると濃度が12%になりました。もとの濃度20%の食塩水は gです。

(8) 1個350円の和菓子と1個600円のケーキを合計12個買う予定で、ちょうどのお金を持っていきましたが、買う個数を逆にしたので1000円余りました。持っていったお金は 円です。

計 算 用 紙

- (9) 右の図は正方形とおうぎ形を2つ重ねたものです。
斜線の部分の面積の和は cm^2 です。



- (10) 3時と4時の間で時計の長針と短針が重なるのは3時 分です。

計 算 用 紙

2 たし算の答えを「和」、ひき算の答えを「差」、かけ算の答えを「積」といいます。整数を次のように並べるとき、次の問いに答えなさい。

- ① 1 番目の数と 2 番目の数の「積」の一の位の数で 3 番目の数にする。
- ② 2 番目の数と 3 番目の数の「積」の一の位の数で 4 番目の数にする。
- ③ 3 番目の数と 4 番目の数の「積」の一の位の数で 5 番目の数にする。
- ④ 4 番目の数と 5 番目の数の「積」の一の位の数で 6 番目の数にする。
- ⋮
- ⋮
- ⋮
- ⋮
- ⋮

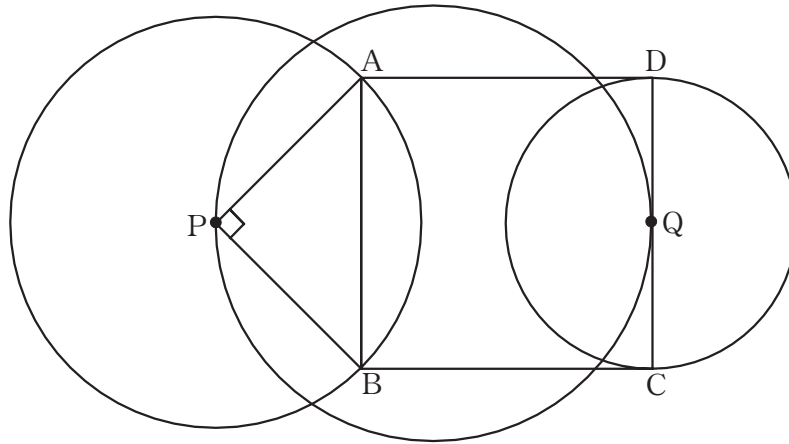
(1) 1 番目の数が 1, 2 番目の数を 2 としたとき、20 番目の数を答えなさい。

(2) (1) のとき、1 番目の数から 70 番目の数までの「和」を答えなさい。

(3) (1) のときの 1 番目の数から 70 番目の数までの「和」と、1 番目の数が 1, 2 番目の数を 3 としたときの 1 番目の数から 70 番目の数までの「和」との「差」を答えなさい。

計 算 用 紙

- 3 下の図のように、点 P, Q を中心とする 2 つの円, 2 点 P, Q を直径とする円, 正方形 ABCD が下の図のように重なっています。辺 CD は点 Q を中心とする円の直径であり, 2 点 A, B は点 P を中心とする円の円周上にあります。AP の長さを 2 cm とするとき, 次の問いに答えなさい。



- (1) 正方形 ABCD の面積を求めなさい。
- (2) 点 Q を中心とする円の面積を求めなさい。
- (3) 点 P, Q を直径とする円の面積を求めなさい。

計 算 用 紙

4 次の会話文を読んで問いに答えなさい。

先生 「1, 2, 3, 4, 5 の 5 個の数字をすべて使って 5 けたの整数をつくりま
す。つくれる整数の中で、一番小さい数はいくつですか？」

A さん 「ア」です

先生 「正解です。では、小さい方から 2 番目、4 番目の数字はいくつですか？」

A さん 「小さい方から 2 番目はイ, 4 番目はウ」です

先生 「よくできましたね。では、つくることのできる 5 けたの整数はいくつあるかを考
えてみましょう。まずは、万の位が 1, 千の位が 2 である整数がいくつありますか？」

A さん 「その整数はエ 個あります」

先生 「はい。では、万の位が 1 である整数はいくつつくれるでしょうか？」

A さん 「千の位は 2, 3, 4, 5 をあてはめることができるから、エ × オ 個で
すか？」

先生 「素晴らしい！そこまでわかれば、つくることのできる 5 けたの整数はカ 個
あることがわかりますね。では、ここで少し発展させたいと思います。つくること
のできる整数の小さい方から 60 番目の整数はいくつか考えてみます。万の位が 1 で
ある整数は全部でエ × オ 個ということを考えると、小さい方から
60 番目の整数の万の位はキ」と決まりますね」

A さん 「なるほど！では、万の位がキの整数のうちの小さい方からク 番目の
整数を考えればいいから答えはケ」です」

先生 「よくできました！実はこの問題は高校生が習う問題です」

A さん 「そうなんですか！解けて自信ができました」

先生 「よかったですね。では、宿題を出しますので明日までに解いてきてください」

宿題

1, 2, 3, 4, 5 の 5 個の数字をすべて使って 5 けたの整数をつくりま
す。このとき、43521 は大きい方から何番目の数字であるか答えなさい。

(1) 文中の ア ~ ケ に入る数字を解答用紙に答えなさい。

(2) 宿題の答えを求めなさい。

計 算 用 紙

