

令和4年度
中学校入学試験問題

算 数

注意事項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
試験開始までの間、この注意事項をよく読んで下さい。
2. この問題冊子は13ページです。
3. この問題冊子や解答用紙に印刷が悪くて見にくいところや汚れなどのある場合は、手をあげて監督かんとくの先生に知らせて下さい。
4. 答えはすべて別紙の解答用紙に書き、記号で答えられるものはすべて記号で答えなさい。※の欄らんには何も記入しないで下さい。
5. 解答用紙の受験番号、氏名は最初に記入して下さい。
6. 試験終了後は解答用紙のみを提出し、問題冊子はそれぞれ持ち帰って下さい。
7. 円周率は3.14として下さい。

1. 次の問いに答えなさい。

(1) 次の計算をなさい。

$$3 \times 4.8 \times 5 - \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} \right) \times \frac{12}{5}$$

(2) 次の にあてはまる数を答えなさい。

$$12 \times \left(\text{} \div 3 - 45 \right) - 6 = 78$$

2. 次の問いに答えなさい。

(1) ある本を1日目に全体の $\frac{7}{15}$ を読み、2日目は1日目の残りの $\frac{3}{4}$ を読んだところ、残りは12ページでした。この本は全部で何ページか答えなさい。

(2) ^{のうど}濃度がそれぞれ2%、5%、7%である食塩水が200gずつあります。これらをすべて混ぜ合わせてから100gの水を加えると、何%の食塩水ができるか答えなさい。

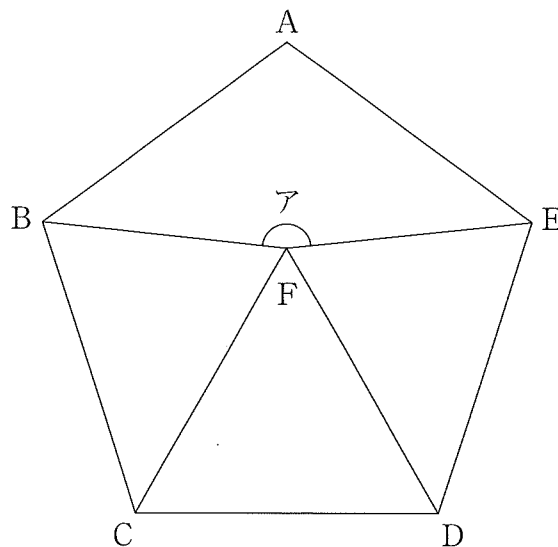
(3) ある川のA地点とB地点の間を船で往復します。川の流れと船の速さは一定で、静水での船の速さが時速45kmのとき、上りにかかる時間は下りにかかる時間の3倍になります。この川の流れの速さは時速何kmか答えなさい。

(4) 67を2022個かけあわせてできる数の一の位の数はいくつになるか答えなさい。

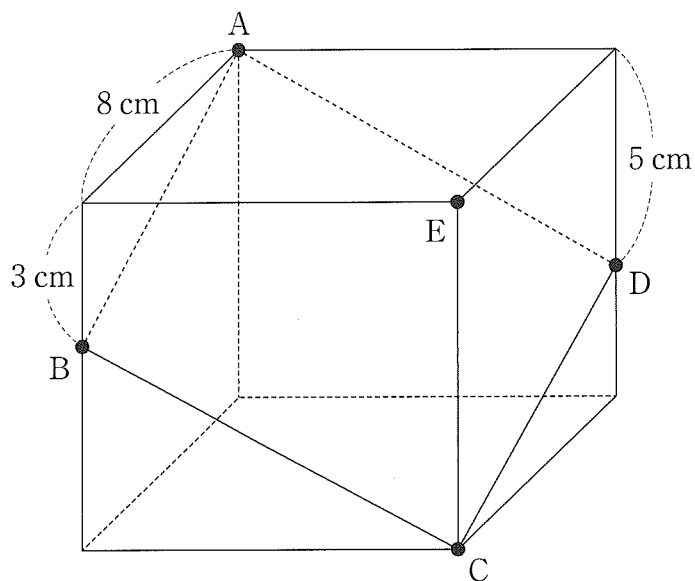
(5) ある池の面積は 73000 m^2 です。縮尺が 1000 分の 1 である地図上では、この池の面積は何 cm^2 か答えなさい。

(6) A さんの貯金箱の中には、はじめにいくらのお金が入っています。A さんは毎回同じ金額のおこづかいをもらいます。貯金箱に、おこづかいの $\frac{1}{3}$ ずつを 8 回入れると、貯金箱の中の金額は 6000 円になります。貯金箱に、おこづかいの $\frac{1}{2}$ ずつを 6 回入れると、貯金箱の中の金額は 6500 円になります。貯金箱には、はじめにいくらのお金が入っていたか答えなさい。

(7) 下の図のように、正五角形 $ABCDE$ と正三角形 FCD があります。角アの大きさを答えなさい。

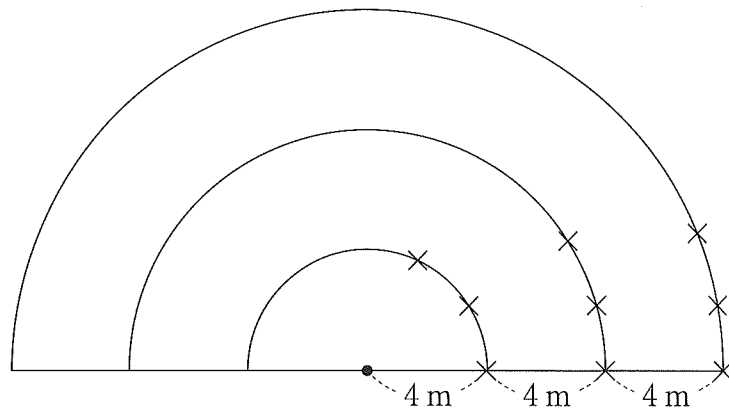


- (8) 下の図のように、一辺の長さが8 cm の立方体があります。この立方体を図の点 A, B, C, D を通る平面で切ったとき、点 E を含む立体の体積を答えなさい。

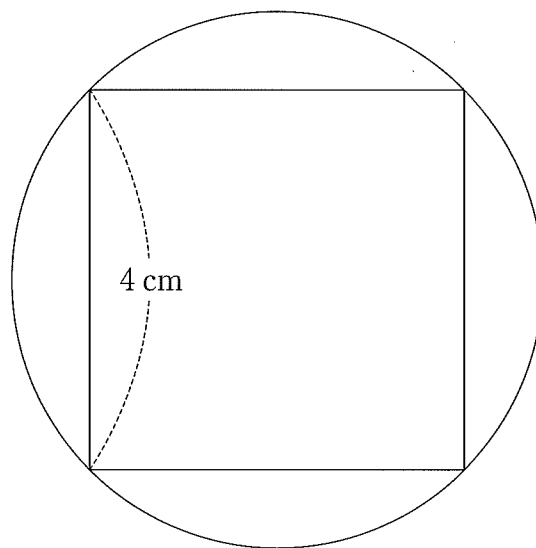


- (9) 正確な時計より 24 時間につき 2 分 45 秒進む時計と、正確な時計より 24 時間につき 4 分 15 秒おくれる時計があり、この 2 つの時計を昼 12 時に正確な時間に合わせました。その日の夜 12 時までのどこかで 2 つの時計を見ると、2 分 48 秒の差がありました。このときの正確な時刻は午後何時何分何秒か答えなさい。

- (10) 中心が同じ3つの半円の弧にそって、下の図のように2メートル間かくで×印をつけます。この印は最大で何個つけることができるか答えなさい。



- (11) 下の図のように、円の中に正方形がぴったり入っています。正方形の一辺の長さが4 cm のとき、円の面積を答えなさい。



3. 3つの同じ4けたの数の足し算を筆算で計算したところ、下のようになりました。A~Dにあてはまる1以上の1けたの整数をそれぞれ答えなさい。ただし、同じ文字には同じ数が入ります。

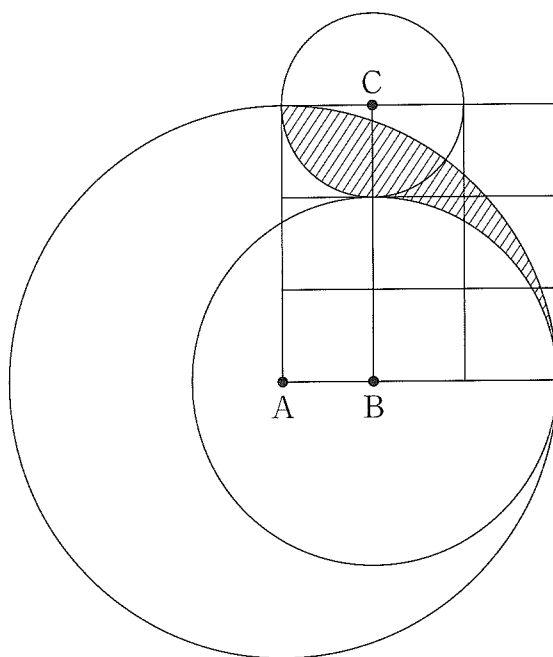
$$\begin{array}{r} A B C D \\ A B C D \\ + A B C D \\ \hline D B D D \end{array}$$

4. 3けたの整数のうち、25で割ると商と余りが等しくなる数について、次の問いに答えなさい。

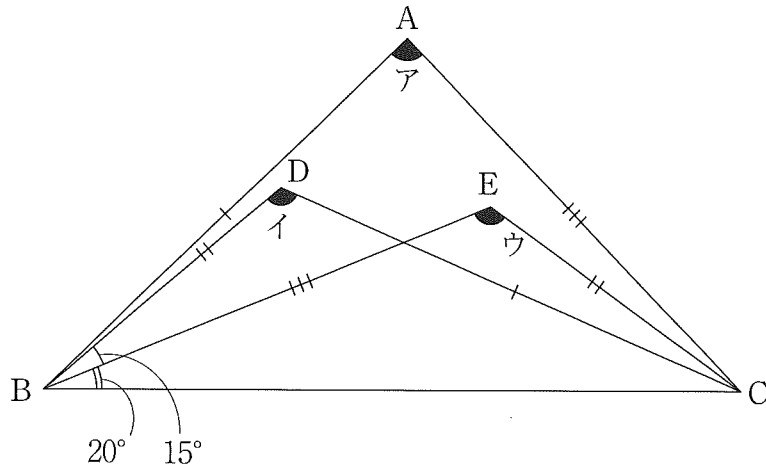
(1) このような数のうち、最も小さい数を答えなさい。

(2) このような数は全部で何個あるか答えなさい。

5. 下の図のように、大、中、小の3つの円と、一辺の長さが1 cm の正方形が9個あります。大、中、小の3つの円の中心はそれぞれ点A、点B、点Cで、半径はそれぞれ3 cm、2 cm、1 cm です。図の斜線部分の面積を答えなさい。



6. 下の図形において、 $AB=CD$, $BD=CE$, $BE=AC$ で、角ア、角イ、角ウの大ききの和が 360° のとき、角ウの大ききを答えなさい。



7. あるソフトボール大会の試合結果が書かれたトーナメント表を見ながら、正子さんと恵子さんが得点について会話をしています。会話を読んで、次の問いに答えなさい。

正子「①の試合の A と B の結果は、9対3で A の勝ちだね。」

恵子「③の試合の(カ)と(キ)の和は10点で、EはFの4倍の得点を取ったね。」

正子「⑤の試合で、Dは3点差で負けてしまったね。」

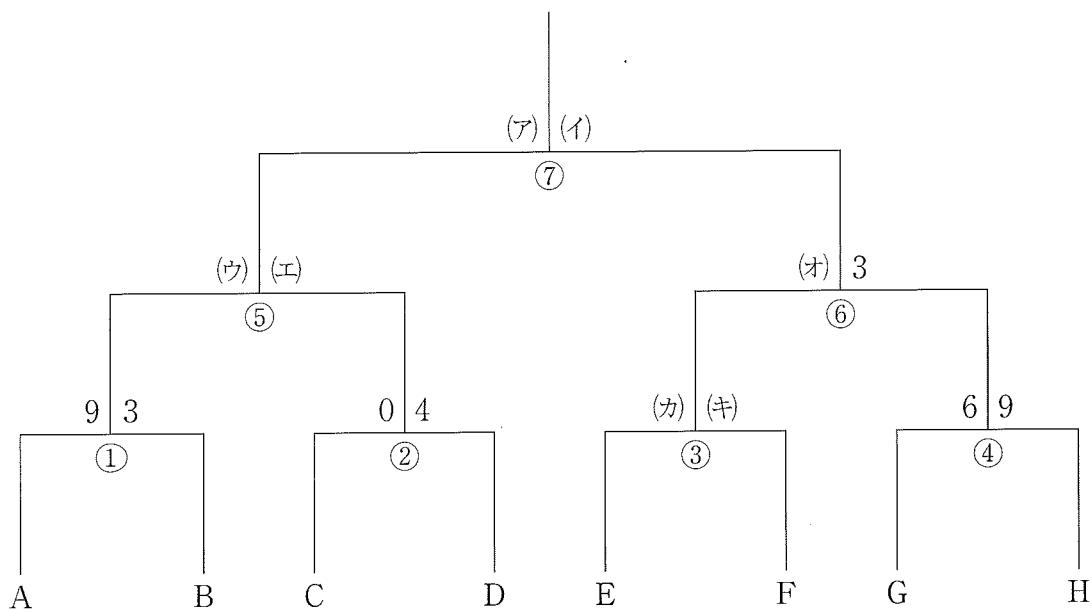
恵子「⑥の試合の得点差が、⑤の試合の A の得点と同じだわ。」

正子「⑤と⑥の試合の4チームの得点の和は、⑥の試合で負けてしまった H の得点の8倍になるわ。」

恵子「⑦の試合の両チームの得点の積は108になるね。」

正子「⑦の試合の両チームの得点の和を差で割ると商が7になるわ。」

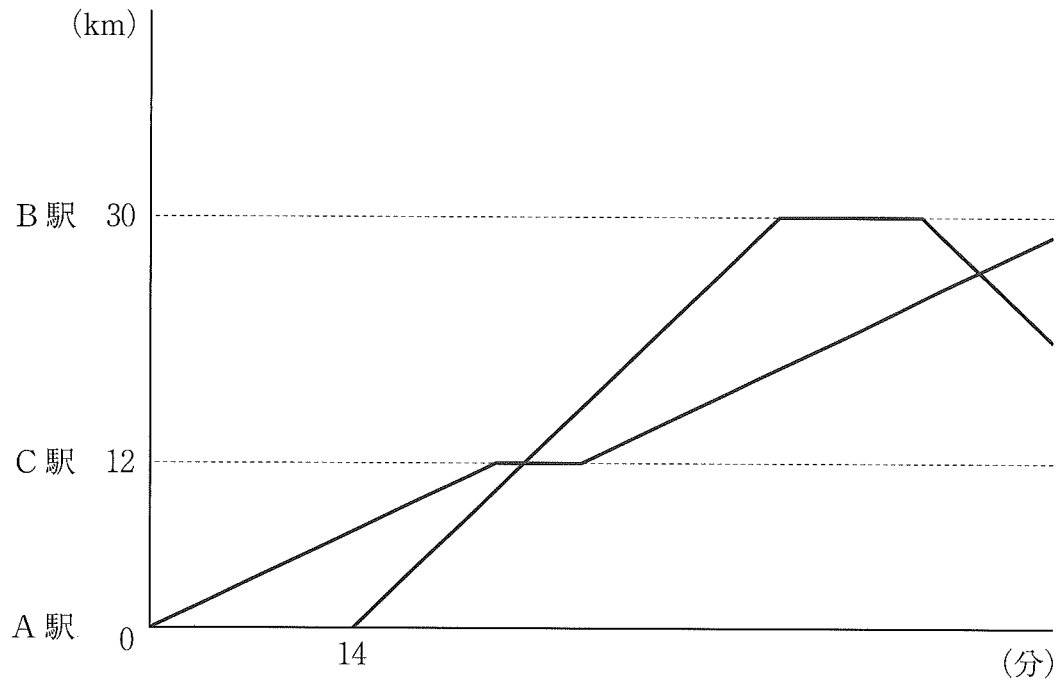
恵子「⑦の試合で負けたチームの3試合全ての得点の平均は9点より低いね。」



(1) (カ)にあてはまる数字を答えなさい。

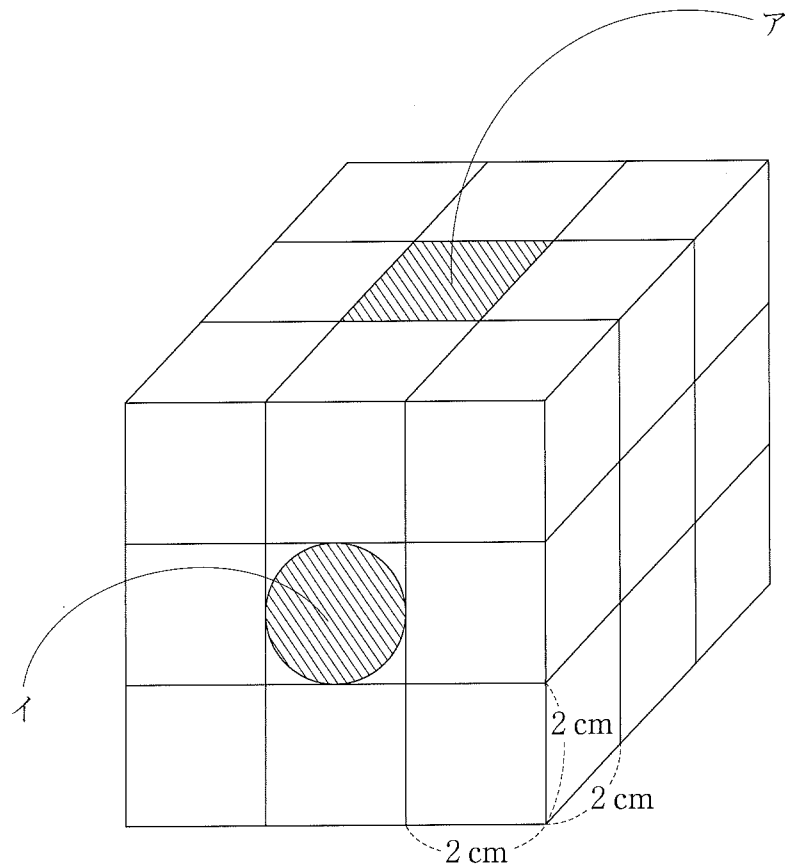
(2) 優勝したチームの3試合の合計得点を答えなさい。

8. 下のグラフはA駅とB駅の間を、時速30kmの普通列車と時速60kmの急行列車が運行する時間と位置の関係を表したものです。急行列車は普通列車がA駅を出発してから14分後にA駅を出発します。普通列車は途中のC駅で停車している6分間に急行列車に追い抜かれます。急行列車はB駅で10分停車してからA駅に向かって発車します。次の問いに答えなさい。ただし、列車の長さは考えないものとします。



- (1) 急行列車がC駅を通過するのは普通列車がC駅に到着してから何分後か答えなさい。
- (2) B駅で折り返してきた急行列車が普通列車とすれ違うのはA駅から何kmの地点か答えなさい。

9. 下の図のように、一辺の長さが2 cm の立方体を27個組み合わせて、一辺の長さが6 cm の立方体を作りました。一辺の長さが2 cm の正方形を図のアの位置から面に垂直に、反対側までくり抜きました。次に直径が2 cm の円を図のイの位置から面に垂直に、反対側までくり抜きました。このとき、次の問いに答えなさい。



(1) 残った立体の体積は何 cm^3 か答えなさい。

(2) 残った立体の表面積は何 cm^2 か答えなさい。

10. たての長さが 10 cm, 横の長さが 15 cm の長方形 ABCD があります。この長方形の周上に, 下の図のように点 E, F, G, H をとり, さらに, 直線 EG 上の点 E と点 G の間のどこかに点 I をとります。三角形 EFI と三角形 HIG の面積の和がいくつになるか答えなさい。また, どのように考えて答えを出したか, 簡単に説明しなさい。

