

令和6年度中学入試

[後期T(適性)・後期R(帰国生)入試] 適性検査(数的能力)問題

参考問題

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。
2. この問題冊子は、表紙を含めて16ページあります。
試験中に、印刷がはっきりしなかったり、ページの乱れや抜け落ちに気づいたりした場合は、だまって手を挙げて監督者に知らせなさい。
3. 大問は全部で六つあります。例題がついている大問もありますが、例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解いてください。
4. どの問題からはじめてもかまいません。解ける問題からできるだけ多く解きなさい。
途中でわからなくなったときは、先に進んでもかまいません。
5. 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。
6. 問題冊子の余白等は下書きなどに利用してよろしいが、どのページも切り離してはいけません。

[後期T・後期R入試]受験番号_____

金蘭千里中学校

※答えが分数になる場合は、約分して答えること。

1

次の に適当な数を入れなさい。

(1) $8192 - 3287 =$

(2) $1900 \div 17 + 123 \div 17 =$

(3) $\frac{3}{5} + \frac{5}{6} \div \frac{7}{18} =$

(4) $\left(2.25 - \frac{7}{8}\right) \times 16 =$

(5) $7 + 0.9 \times (5 + 7 \div 0.4) =$

(6) $\div 6 + 9 = 71$

(7) $\frac{2}{3} + \frac{78}{85} \times \frac{7}{24} \div \frac{39}{68} =$

(8) $4.5 \div 1\frac{3}{5} - \left\{16 \times \left(\frac{1}{5} - 0.1\right) - 0.15\right\} =$

2

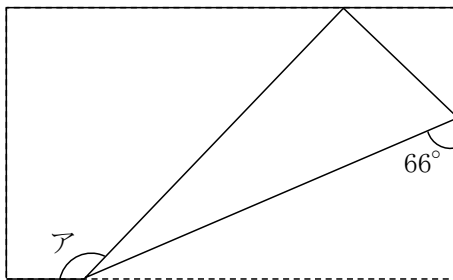
次の問いに答えなさい。

- (1) $1\frac{3}{5}$ dL で $\frac{7}{8}$ m² のかべをぬれるペンキがある。1 dL あたり何m²のかべをぬることができますか。
- (2) あきらくんは、持っているおこづかいの $\frac{3}{8}$ を使ったところ、残りのお金が 1000 円になった。あきらくんが最初に持っていたおこづかいは何円ですか。
- (3) 0, 1, 2, 3 の数字が書かれたカードがそれぞれ 1枚ずつある。この 4 枚のカードを使って、4 けたの整数をつくる時、4 けたの整数は全部で何通りありますか。
- (4) 電車が秒速 25m で走っている。2 km 走るのに何分何秒かかりますか。
- (5) 3% の食塩水 300 g と、7% の食塩水 500 g を混ぜ合わせると食塩水の濃度は何% になりますか。

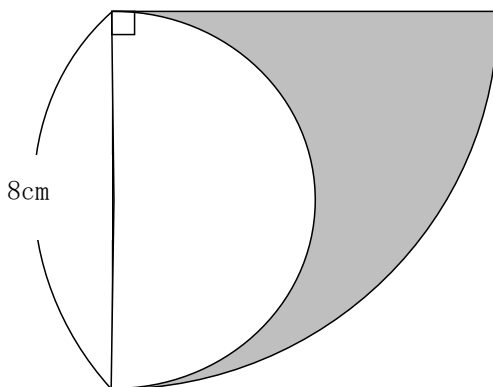
(6) ともきさんが受けた5回の算数のテストの平均点は79点だった。6回目のテストを受けて、6回のテストの平均点が82点だったとき、6回目のテストは何点でしたか。

(7) 縮尺が $\frac{1}{50000}$ の縮図上で長さが3 cm であるとき、実際の長さは何 km ですか。

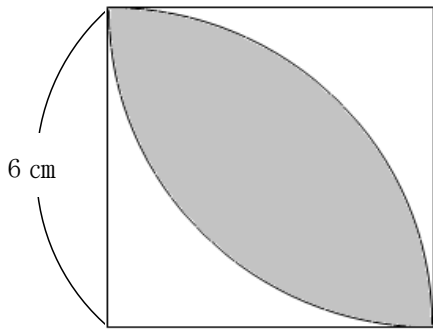
(8) 次の図形は、長方形を折り返したものである。角アの大きさは何度ですか。



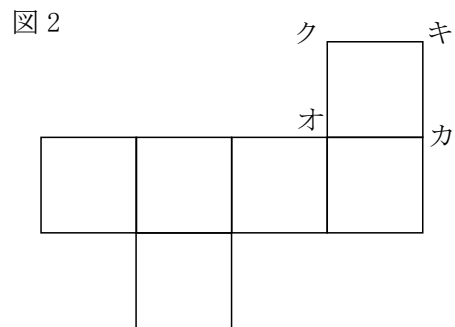
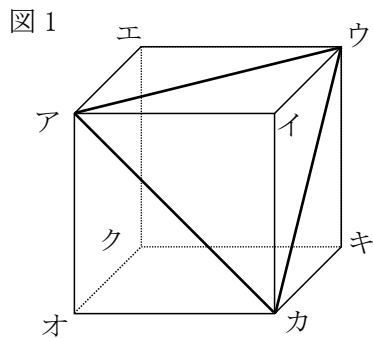
(9) 次の図形は半円とおうぎ形を重ねたものである。かげの部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とする。



- (10) 次の図形は1辺の長さが6cmの正方形と、正方形の頂点を中心としておうぎ形をかいたものである。かげの部分の面積は何 cm^2 ですか。ただし、円周率は3.14とする。



- (11) 次の図1は立方体の3つの面に対角線を引いたものである。図2の展開図にこの3本の対角線をかき入れなさい。

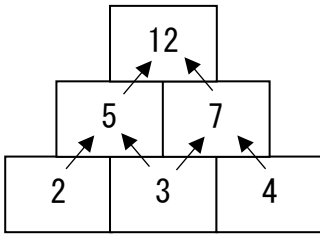


- (12) ある水そうにAのじゃ口から水を入れると30分でいっぱいになる。また、同じ水そうにBのじゃ口から水を入れると20分でいっぱいになる。このとき、A、Bのじゃ口から同時に水を入れると、水そうは何分でいっぱいになりますか。

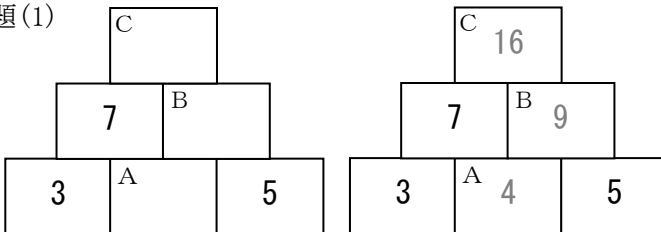
3

〈例〉のように、数字が書かれたブロックを積み上げて、ピラミッドを作る。ブロックの中の数字は、下に接している2つのブロックの合計の数になっている。あいている□の中に、あてはまる数を書き入れなさい。

〈例〉



例題(1)



たし算とひき算を使って計算する。

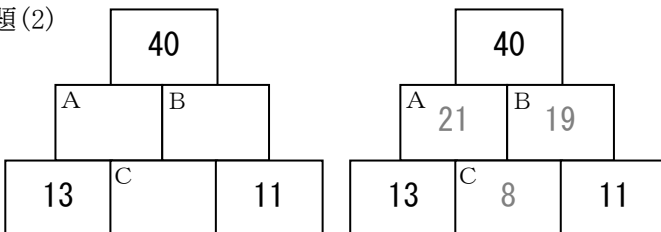
Aの場所は $7 - 3 = 4$

Bの場所は $4 + 5 = 9$

Cの場所は $7 + 9 = 16$

※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。

例題(2)



文字をおいて解く。

図のAの場所は $C + 13$

Bの場所は $C + 11$ となるので、

AとBをたすと40になることから

$$(C + 13) + (C + 11) = 40$$

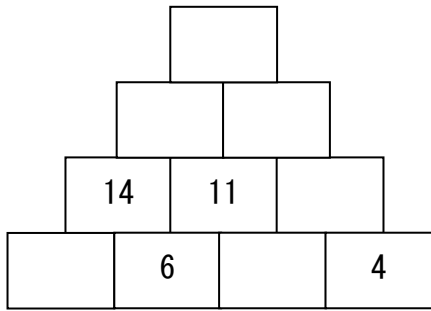
計算すると $C = 8$ となるので、

Aの数字は $8 + 13 = 21$

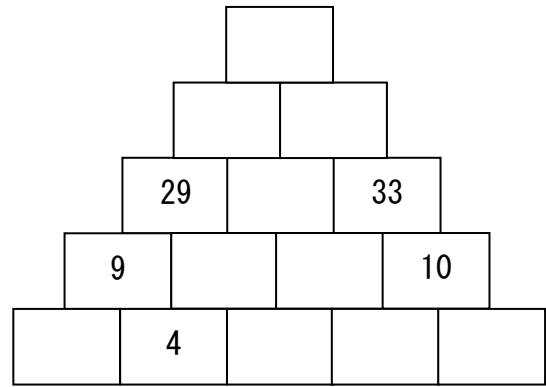
Bの数字は $8 + 11 = 19$

※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。

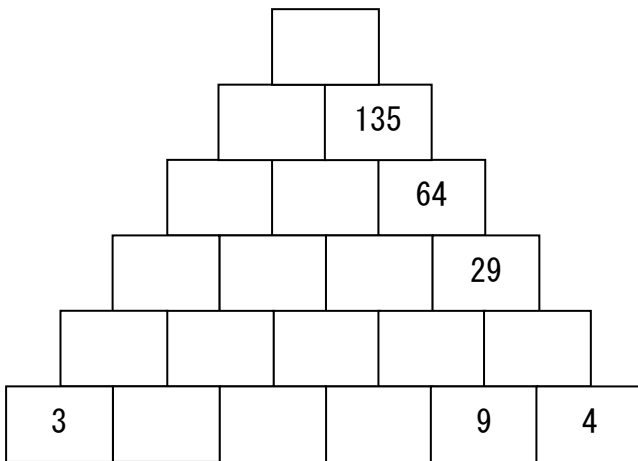
(1)



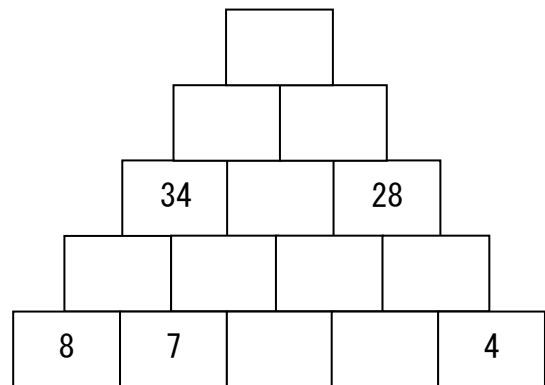
(2)



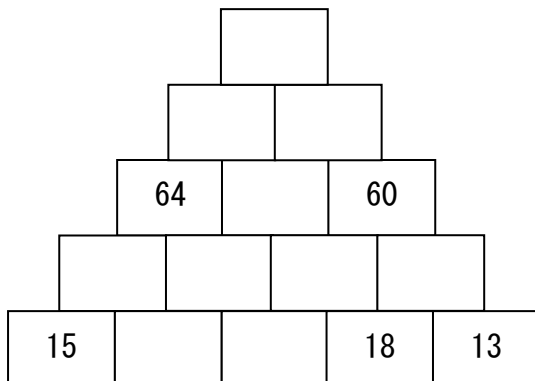
(3)



(4)



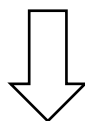
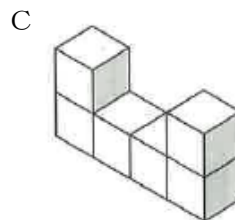
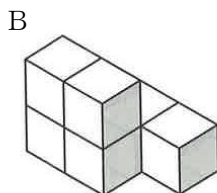
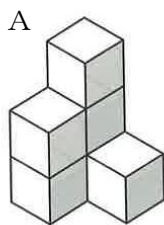
(5)



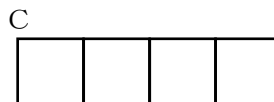
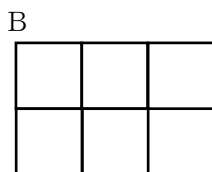
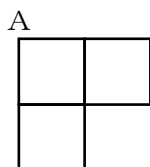
4

例題のように、積み木をすきまなく並べていくつかの立体をつくる。立体の下には、それぞれの立体を真上から見た図がかかっている。立体をつくるために、積み木が何個使われているかをそれぞれ答えなさい。

例題



真上から見た図



A : 6 個

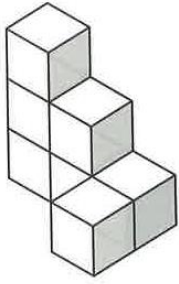
B : 7 個

C : 6 個

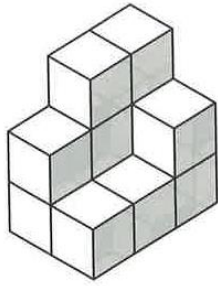
※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。

(1)

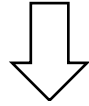
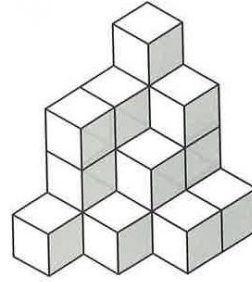
A



B

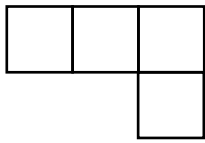


C

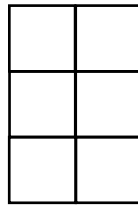


真上から見た図

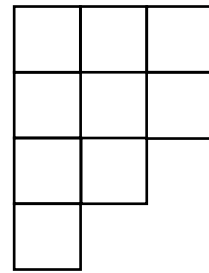
A



B

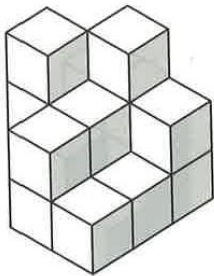


C

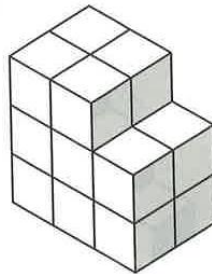


(2)

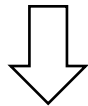
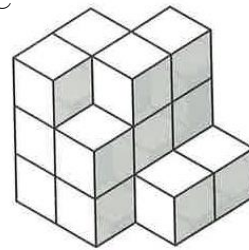
A



B

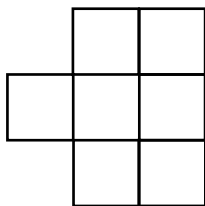


C

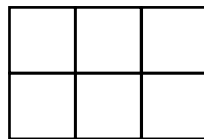


真上から見た図

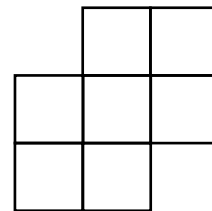
A



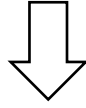
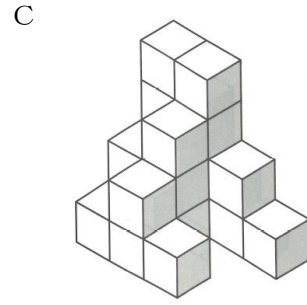
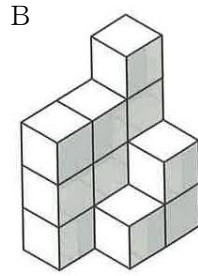
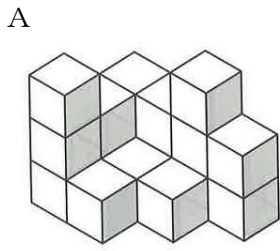
B



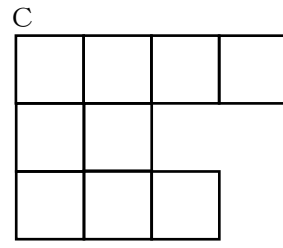
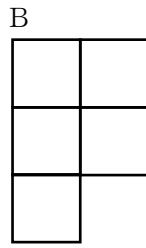
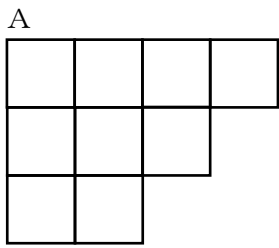
C



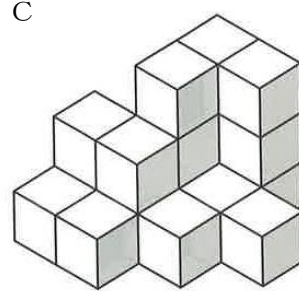
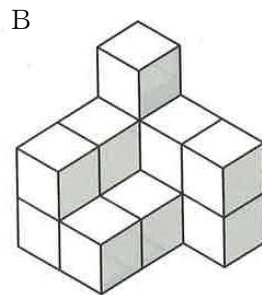
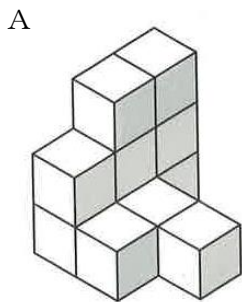
(3)



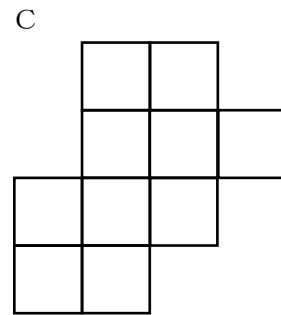
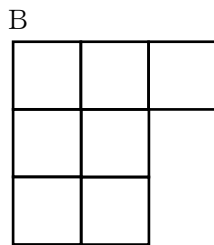
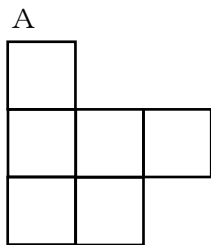
真上から見た図



(4)

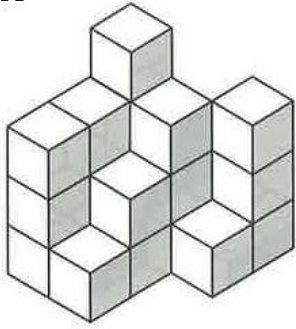


真上から見た図

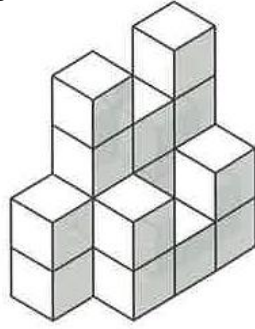


(5)

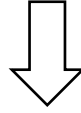
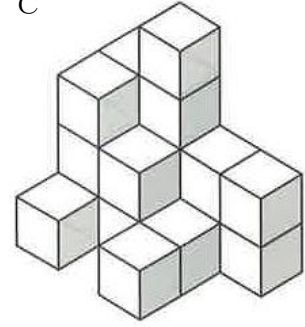
A



B

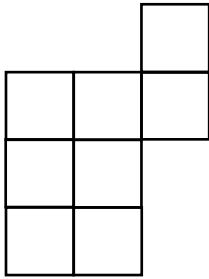


C

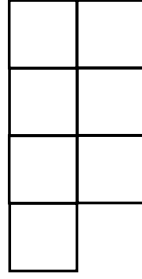


真上から見た図

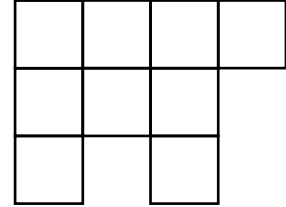
A



B



C

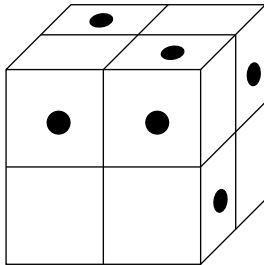


5

例題のように、小さな立方体をいくつか積み上げて一つの立方体をつくる。この小さな立方体の面に垂直に、大きな立方体の反対側の面までまっすぐつきぬける^{あな}穴をあける（●があるところが穴をあける場所）。このとき、4つの面に穴があいている小さな立方体の個数を答えなさい。ただし、4つの面に穴があいている小さな立方体がなければ、0個と答えなさい。

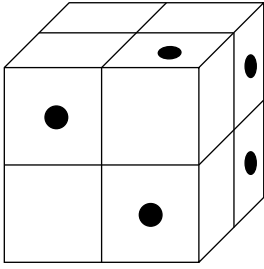
例えば、例題の立方体で、上の段の左おくの小さな立方体を1とし、そこから右回り（時計回り）に2, 3, 4と番号をつける。また、下の段の左おくの小さな立方体を5とし、そこから右回り（時計回り）に6, 7, 8と番号をつける。●がある面では、大きな立方体の反対側の面まで穴があいているので、1の立方体に穴は6つ、2の立方体に穴は4つ、3の立方体に穴は4つ、4の立方体に穴は2つ、5の立方体に穴は2つ、6の立方体に穴はあいていない。7の立方体に穴は4つ、8の立方体に穴は2つあいている。これより、穴が4つあいている小さな立方体は3個ある。

例題

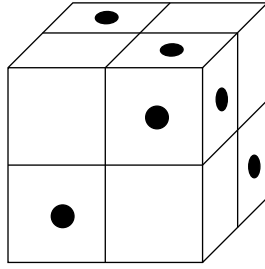


※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。

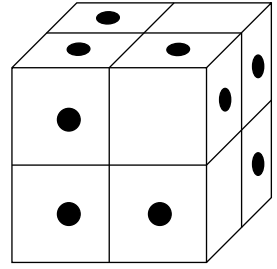
(1)



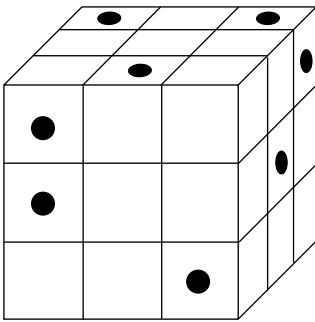
(2)



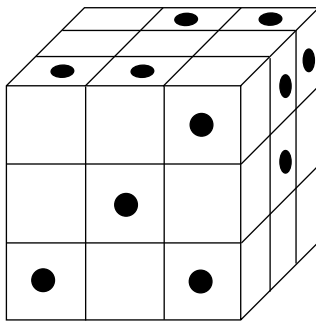
(3)



(4)



(5)



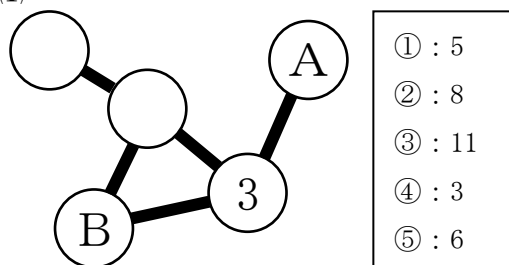
6

例題(1), (2)のように、円が線でつながった図がある。円の中には、以下のルールにしたがって数字が入る。

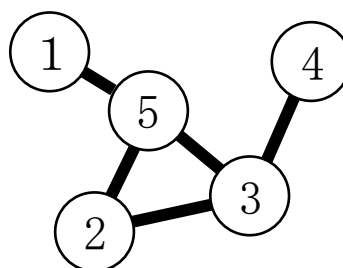
- [1] 円の中には1から順に円の数だけ1つずつ数字が入る。
 - [2] 図の横にかかっている数字は、「:」の左側は円に入る数字を表しており、「:」の右側は「:」の左側の数字が入る円に、線でつながっている円に入る数字の合計を表している。(「:」の右側の数字には、「:」の左側の数字はふくまれない。)
 - [3] 線は1本の直線であり、1本の線につき、2つの円をつないでいる。
- 上のルールで円に数字をうめていくとき、「A」、「B」にあてはまる数を答えなさい。

例えば、例題(1)では円が5つあるので、円の中には1~5の数字が1つずつ入ることがわかる。3の数字が入っている円は3つの円が線でつながっている。図の横にある数字では③:11とあるので、3が入っている円と線でつながっている円に入る数字の合計は11とわかる。1, 2, 4, 5の中で、3つの数字をたして11になるのは2+4+5なので、それぞれ2, 4, 5のいずれかが入るとわかる。また、一番左にある円には1が入るとわかるので、図の横にある数字から1が入る円と線でつながっている円には5が入る。このようにしてルールにしたがって円に数字をうめていくと、結果(1)のようになり、「A」には4、「B」には2が入る。

例題(1)



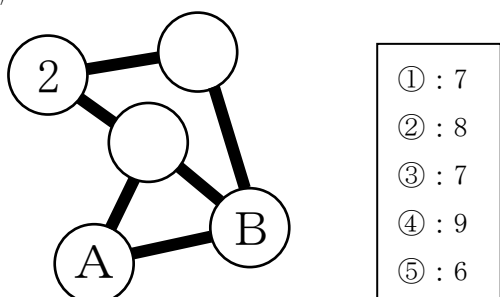
結果(1)



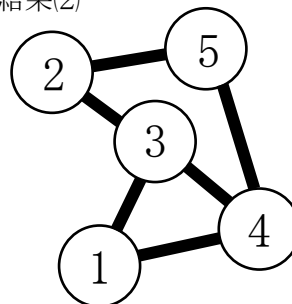
※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。

また、例題(2)では円が5つあるので、円の中には1~5の数字が1つずつ入ることがわかる。2の数字が入っている円は2つの円が線でつながっている。図の横にある数字では②:8とあるので、2が入っている円と線でつながっている円に入る数字の合計は8とわかる。1, 3, 4, 5の中で、2つの数字をたして8になるのは3+5なので、それぞれ3, 5のいずれかが入るとわかる。また、「A」と「B」には1, 4のどちらかが入るとわかる。もし、「A」に4が、「B」に1が入ると考えると、「A」の円と線でつながっている円には1と3、または1と5のどちらかが入る。図の横にある数字を見ると④:9となっているので、どちらとも合わない。これより「A」には1、「B」には4が入るとわかる。このようにしてルールにしたがって円に数字をうめていくと、結果(2)のようになる。

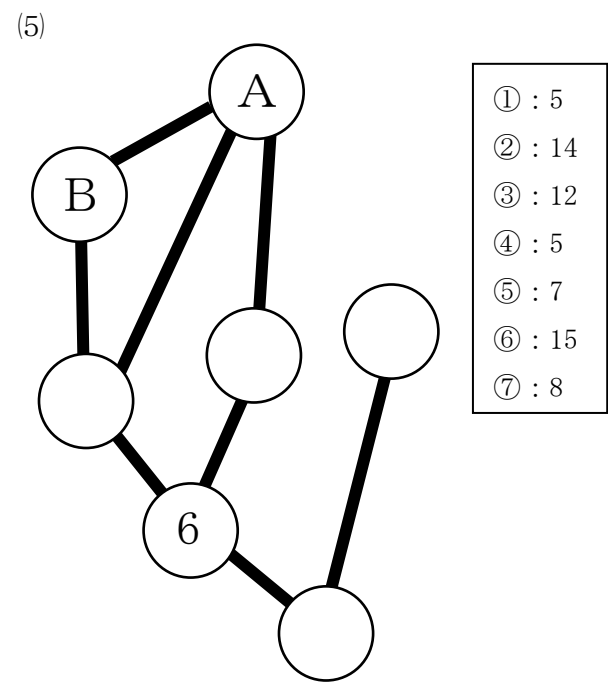
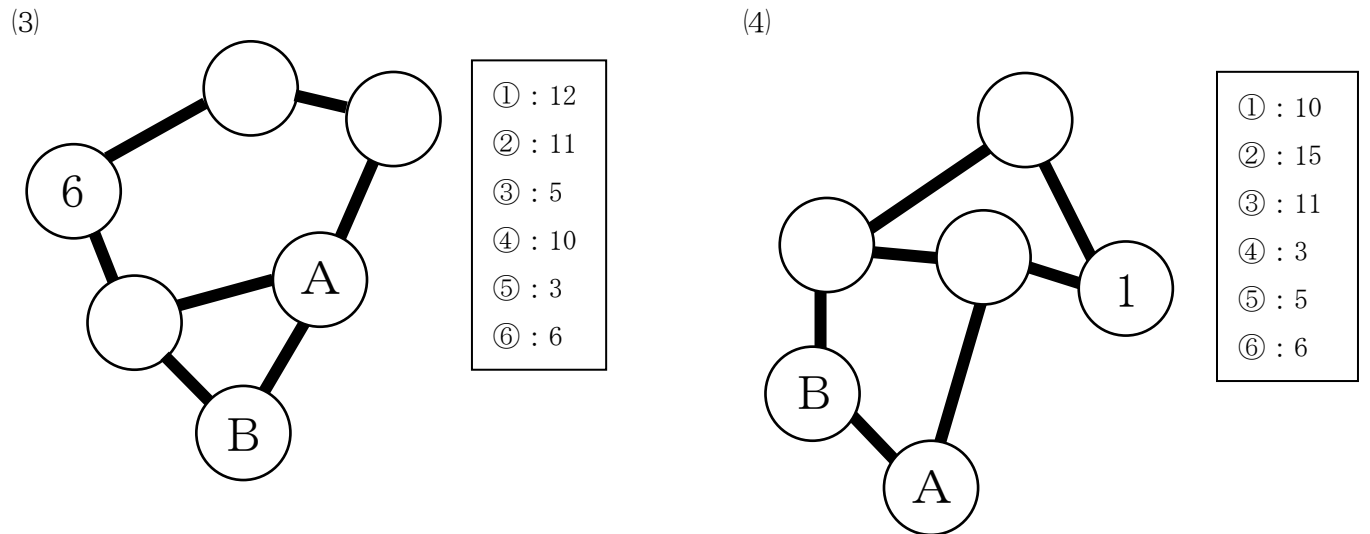
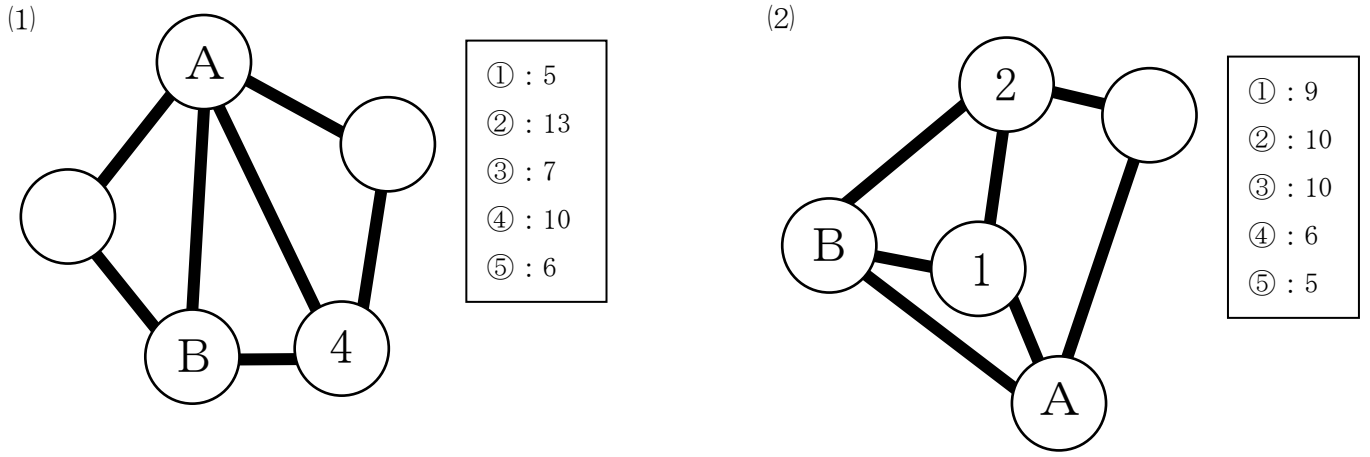
例題(2)



結果(2)



※例題は採点に入りません。やり方がわかれば、そのまま次のページの問題を解きなさい。



【これで問題は終了です】

