

## 2つの集合に関する問題 演習プリント

- (1) 61人の生徒から、音楽と図工の好き嫌いを調べたところ、音楽が好きな生徒は41人、図工が好きな生徒は21人、どちらも嫌いな生徒は6人でした。このとき、音楽が好きで図工は嫌いな生徒は何人ですか
- (2) 72人の生徒から、通学手段を調べたところ、自転車を利用する生徒は40人、電車を利用する生徒は37人、どちらも利用しない生徒は7人でした。このとき、自転車は利用するが電車は利用しない生徒は何人ですか
- (3) 55人の生徒から、国語と算数の好き嫌いを調べたところ、国語が好きな生徒は33人、算数が好きな生徒は22人、どちらも嫌いな生徒は8人でした。このとき、どちらも好きな生徒は何人ですか
- (4) 45人の生徒から、スマホとパソコンの所有を調べたところ、スマホを持っている生徒は27人、パソコンを持っている生徒は13人、どちらも持っていない生徒は9人でした。このとき、どちらも持っている生徒は何人ですか
- (5) 41人の生徒から、姉と妹のいる・いないを調べたところ、姉がいる生徒は17人、妹がいる生徒は13人、姉妹どちらもいる生徒は3人でした。このとき、姉妹どちらもいない生徒は何人ですか
- (6) 32人の生徒から、妹と姉のいる・いないを調べたところ、妹がいる生徒は9人、姉がいる生徒は14人、どちらもいない生徒は13人でした。このとき、妹はいるが姉はいない生徒は何人ですか
- (7) 42人の生徒から、兄と弟のいる・いないを調べたところ、兄がいる生徒は13人、弟がいる生徒は17人、兄弟どちらもいる生徒は7人でした。このとき、兄弟どちらもいない生徒は何人ですか
- (8) 44人の生徒から、通学手段を調べたところ、電車を利用する生徒は32人、自転車を利用する生徒は23人、自転車と電車の両方を利用する生徒は14人でした。このとき、電車と自転車のどちらも利用しない生徒は何人ですか
- (9) 73人の生徒から、ピーマンとにんじんの好き嫌いを調べたところ、ピーマンが好きな生徒は38人、にんじんが好きな生徒は40人、どちらも好きな生徒は8人でした。このとき、どちらも嫌いな生徒は何人ですか
- (10) 39人の生徒から、弟と兄のいる・いないを調べたところ、弟がいる生徒は11人、兄がいる生徒は15人、どちらもいない生徒は18人でした。このとき、兄弟どちらもいる生徒は何人ですか



## 2つの集合に関する問題 解答

- (1) 図工が嫌いな $61-21=40$ 人のうち、両方嫌いな生徒が6人だから、音楽が好きで図工が嫌いな生徒は $40-6=34$ 人  
A. 34人
- (2) 電車を利用しない $72-37=35$ 人のうち、両方利用しない生徒が7人だから、自転車を利用して電車を利用しない生徒は $35-7=28$ 人  
A. 28人
- (3) どちらか一方、あるいは両方とも好きな生徒が $55-8=47$ 人なので、重なりになる両方とも好きな生徒は $33+22-47=8$ 人  
A. 8人
- (4) どちらか一方、あるいは両方とも持っている生徒が $45-9=36$ 人なので、重なりになる両方とも持っている生徒は $27+13-36=4$ 人  
A. 4人
- (5) 姉がいて妹がいない生徒は $17-3=14$ 人で、妹がいない生徒は $41-13=28$ 人だから、両方いない生徒は $28-14=14$ 人  
A. 14人
- (6) 姉がいない $32-14=18$ 人のうち、両方いない生徒が13人だから、妹がいて姉がいない生徒は $18-13=5$ 人  
A. 5人
- (7) 兄がいて弟がいない生徒は $13-7=6$ 人で、弟がいない生徒は $42-17=25$ 人だから、両方いない生徒は $25-6=19$ 人  
A. 19人
- (8) 電車を利用して自転車を利用しない生徒は $32-14=18$ 人で、自転車を利用しない生徒は $44-23=21$ 人だから、両方利用しない生徒は $21-18=3$ 人  
A. 3人
- (9) ピーマンが好きでにんじんが嫌いな生徒は $38-8=30$ 人で、にんじんが嫌いな生徒は $73-40=33$ 人だから、両方嫌いな生徒は $33-30=3$ 人  
A. 3人
- (10) どちらか一方、あるいは両方ともいる生徒が $39-18=21$ 人なので、重なりになる両方ともいる生徒は $11+15-21=5$ 人  
A. 5人



←詳しい解説は作者ブログで  
QRコードで移動できます

## 重なるの範囲に関する問題 演習プリント

- (1) 64人の生徒から、スマホとパソコンを持っているか聞いたところ、スマホを持っている生徒は42人、パソコンを持っている生徒は31人でした。このとき、スマホは持っているがパソコンは持っていない生徒は何人以上何人以下ですか
- (2) 21人の生徒から、兄と弟のいる・いないを聞いたところ、兄がいる生徒は13人、弟がいる生徒は19人でした。このとき、兄弟どちらもいる生徒は何人以上何人以下ですか
- (3) 41人の生徒から、国語と社会のテスト結果を聞いたところ、国語が65点以上の生徒は26人、社会が65点以上の生徒は19人でした。このとき、どちらも65点以上の生徒は何人以上何人以下ですか
- (4) 47人の生徒から、弟と兄のいる・いないを聞いたところ、弟がいる生徒は30人、兄がいる生徒は25人でした。このとき、弟はいるが兄はいない生徒は何人以上何人以下ですか
- (5) 68人の生徒から、姉と妹のいる・いないを聞いたところ、姉がいる生徒は26人、妹がいる生徒は31人でした。このとき、姉妹どちらもいない生徒は何人以上何人以下ですか
- (6) 31人の生徒から、算数と理科のテスト結果を聞いたところ、算数が80点以上の生徒は20人、理科が80点以上の生徒は17人でした。このとき、算数は80点以上だが理科は80点未満の生徒は何人以上何人以下ですか
- (7) 53人の生徒から、国語と算数のテスト結果を聞いたところ、国語が90点以上の生徒は33人、算数が90点以上の生徒は29人でした。このとき、どちらも90点以上の生徒は何人以上何人以下ですか
- (8) 87人の生徒から、理科と社会のテスト結果を聞いたところ、理科が90点以上の生徒は38人、社会が90点以上の生徒は40人でした。このとき、どちらも90点未満の生徒は何人以上何人以下ですか
- (9) 59人の生徒から、定規とコンパスを持っているか聞いたところ、定規を持っている生徒は23人、コンパスを持っている生徒は27人でした。このとき、どちらも持っていない生徒は何人以上何人以下ですか
- (10) 54人の生徒から、ハンカチとティッシュを持っているか聞いたところ、ハンカチを持っている生徒は28人、ティッシュを持っている生徒は34人でした。このとき、どちらも持っている生徒は何人以上何人以下ですか



## 重なるの範囲に関する問題 解答

- (1) スマホを持っているのが42人、パソコンを持っているのが31人いるので、少なくとも11人はスマホだけを持っていて、両方持っているのが少なくとも $42+31-64=9$ 人いるから、スマホだけを持っているのは多くとも $42-9=33$ 人まで。よって、11人以上33人以下になる  
A. 11人以上33人以下
- (2) どちらか、あるいはいる生徒が $19+13=32$ 人いるが、全体が21人なので、重なる部分が少なくとも $32-21=11$ 人以上いて、兄がいる生徒は13人しかいないので、両方持っているのも13人まで。よって、11人以上13人以下になる  
A. 11人以上13人以下
- (3) 65点以上の生徒が $26+19=45$ 人いるが、全体が41人なので、重なる部分が少なくとも $45-41=4$ 人以上いて、社会が65点以上の生徒は19人しかいないので、両方65点以上になるのも19人まで。よって、4人以上19人以下になる  
A. 4人以上19人以下
- (4) 弟がいるのが30人、兄がいるのが25人いるので、少なくとも5人は弟だけがいて、兄弟両方いるのが少なくとも $30+25-47=8$ 人いるから、弟だけいるのは多くとも $30-8=22$ 人まで。よって、5人以上22人以下になる  
A. 5人以上22人以下
- (5) どちらか、あるいは両方いる生徒が $26+31=57$ 人いるが、全体が68人なので、どちらもない生徒は少なくとも $68-57=11$ 人以上いて、妹がいる生徒は31人いるので、両方いないのは $68-31=37$ 人まで。よって、11人以上37人以下になる  
A. 11人以上37人以下
- (6) 算数が80点以上が20人、理科が17人いるので、少なくとも3人は算数だけが80点以上になり、両方80点以上が少なくとも $20+17-31=6$ 人いるから、算数だけが80点以上なのは多くとも $20-6=14$ 人まで。よって、3人以上14人以下になる  
A. 3人以上14人以下
- (7) 90点以上の生徒が $33+29=62$ 人いるが、全体が53人なので、重なる部分が少なくとも $62-53=9$ 人以上いて、算数が90点以上の生徒は29人しかいないので、両方90点以上になるのも29人まで。よって、9人以上29人以下になる  
A. 9人以上29人以下
- (8) どちらかあるいは両方90点以上の生徒が $38+40=78$ 人いるが、全体が87人なので、どちらも90点未満の生徒は少なくとも $87-78=9$ 人以上いて、社会が90点以上の生徒は40人いるので、両方90点未満なのは $87-40=47$ 人まで。よって、9人以上47人以下になる  
A. 9人以上47人以下
- (9) どちらか、あるいは両方持っている生徒が $23+27=50$ 人いるが、全体が59人なので、どちらも持っていない生徒は少なくとも $59-50=9$ 人以上いて、コンパスを持っている生徒は27人いるので、両方持っていないのは $59-27=32$ 人まで。よって、9人以上32人以下になる  
A. 9人以上32人以下
- (10) どちらか、あるいは両方持っている生徒が $34+28=62$ 人いるが、全体が54人なので、重なる部分が少なくとも $62-54=8$ 人以上いて、ハンカチを持っている生徒は28人しかいないので、両方持っているのも28人まで。よって、8人以上28人以下になる  
A. 8人以上28人以下



←詳しい解説は作者ブログで  
QRコードで移動できます

## 集合算の基本問題 演習プリント

- (1) 61人の生徒から、音楽と図工の好き嫌いを調べたところ、音楽が好きな生徒は41人、図工が好きな生徒は21人、どちらも嫌いな生徒は6人でした。このとき、音楽が好きで図工は嫌いな生徒は何人ですか
- (2) 64人の生徒から、スマホとパソコンを持っているか聞いたところ、スマホを持っている生徒は42人、パソコンを持っている生徒は31人でした。このとき、スマホは持っているがパソコンは持っていない生徒は何人以上何人以下ですか
- (3) 21人の生徒から、兄と弟のいる・いないを聞いたところ、兄がいる生徒は13人、弟がいる生徒は19人でした。このとき、兄弟どちらもいる生徒は何人以上何人以下ですか
- (4) 72人の生徒から、通学手段を調べたところ、自転車を利用する生徒は40人、電車を利用する生徒は37人、どちらも利用しない生徒は7人でした。このとき、自転車は利用するが電車は利用しない生徒は何人ですか
- (5) 41人の生徒から、国語と社会のテスト結果を聞いたところ、国語が65点以上の生徒は26人、社会が65点以上の生徒は19人でした。このとき、どちらも65点以上の生徒は何人以上何人以下ですか
- (6) 55人の生徒から、国語と算数の好き嫌いを調べたところ、国語が好きな生徒は33人、算数が好きな生徒は22人、どちらも嫌いな生徒は8人でした。このとき、どちらも好きな生徒は何人ですか
- (7) 45人の生徒から、スマホとパソコンの所有を調べたところ、スマホを持っている生徒は27人、パソコンを持っている生徒は13人、どちらも持っていない生徒は9人でした。このとき、どちらも持っている生徒は何人ですか
- (8) 47人の生徒から、弟と兄のいる・いないを聞いたところ、弟がいる生徒は30人、兄がいる生徒は25人でした。このとき、弟はいるが兄はいない生徒は何人以上何人以下ですか
- (9) 68人の生徒から、姉と妹のいる・いないを聞いたところ、姉がいる生徒は26人、妹がいる生徒は31人でした。このとき、姉妹どちらもいない生徒は何人以上何人以下ですか
- (10) 41人の生徒から、姉と妹のいる・いないを調べたところ、姉がいる生徒は17人、妹がいる生徒は13人、姉妹どちらもいる生徒は3人でした。このとき、姉妹どちらもいない生徒は何人ですか



## 集合算の基本問題 解答

- (1) 図工が嫌いな $61-21=40$ 人のうち、両方嫌いな生徒が6人だから、音楽が好きで図工が嫌いな生徒は $40-6=34$ 人  
A. 34人
- (2) スマホを持っているのが42人、パソコンを持っているのが31人いるので、少なくとも11人はスマホだけを持っていて、両方持っているのが少なくとも $42+31-64=9$ 人いるから、スマホだけを持っているのは多くとも $42-9=33$ 人まで。よって、11人以上33人以下になる  
A. 11人以上33人以下
- (3) どちらか、あるいはいる生徒が $19+13=32$ 人いるが、全体が21人なので、重なる部分が少なくとも $32-21=11$ 人以上いて、兄がいる生徒は13人しかいないので、両方持っているのも13人まで。よって、11人以上13人以下になる  
A. 11人以上13人以下
- (4) 電車を利用しない $72-37=35$ 人のうち、両方利用しない生徒が7人だから、自転車を利用して電車を利用しない生徒は $35-7=28$ 人  
A. 28人
- (5) 65点以上の生徒が $26+19=45$ 人いるが、全体が41人なので、重なる部分が少なくとも $45-41=4$ 人以上いて、社会が65点以上の生徒は19人しかいないので、両方65点以上になるのも19人まで。よって、4人以上19人以下になる  
A. 4人以上19人以下
- (6) どちらか一方、あるいは両方とも好きな生徒が $55-8=47$ 人なので、重なりになる両方とも好きな生徒は $33+22-47=8$ 人  
A. 8人
- (7) どちらか一方、あるいは両方とも持っている生徒が $45-9=36$ 人なので、重なりになる両方とも持っている生徒は $27+13-36=4$ 人  
A. 4人
- (8) 弟がいるのが30人、兄がいるのが25人いるので、少なくとも5人は弟だけがいて、兄弟両方いるのが少なくとも $30+25-47=8$ 人いるから、弟だけいるのは多くとも $30-8=22$ 人まで。よって、5人以上22人以下になる  
A. 5人以上22人以下
- (9) どちらか、あるいは両方いる生徒が $26+31=57$ 人いるが、全体が68人なので、どちらもない生徒は少なくとも $68-57=11$ 人以上いて、妹がいる生徒は31人いるので、両方いないのは $68-31=37$ 人まで。よって、11人以上37人以下になる  
A. 11人以上37人以下
- (10) 姉がいて妹がない生徒は $17-3=14$ 人で、妹がない生徒は $41-13=28$ 人だから、両方いない生徒は $28-14=14$ 人  
A. 14人



←詳しい解説は作者ブログで  
QRコードで移動できます