

## 仕事算・ニュートン算 練習問題 演習プリント

- (1) 360Lの水がたまっている泉があり、この泉に毎分12Lの割合で水が湧き出しています。ポンプ3台でこの泉の水をくみ出すのに15分かかったとき、ポンプ6台で水をくみ出すのには何分かかりますか
- (2) 640Lの水がたまっている泉があり、この泉に毎分20Lの割合で水が湧き出しています。ポンプ3台でこの泉の水をくみ出すのに16分かかったとき、ポンプ9台で水をくみ出すのには何分かかりますか
- (3) A1人でやると9日、B1人でやると12日、C1人でやると18日かかる仕事があります。この仕事を3人で一緒にすると、終わるまでに何日かかりますか
- (4) A1人でやると24日、B1人でやると60日、C1人でやると40日かかる仕事があります。この仕事をA、B、Cの3人で始めましたが、途中Bが2日、Cが2日休みました。このとき、仕事が終わるまで全部で何日かかりますか
- (5) A1人でやると8日、B1人でやると12日、C1人でやると24日かかる仕事があります。1日目はAとB、2日目はBとC、3日目はCとA、4日目はまたAとB・・・という組み合わせの2人ずつですと、何日かかりますか
- (6) 空の水そうに水をいっぱいに入れるのに、給水管Aを使うと20分、給水管Bを使うと24分かかります。この水そうにA管で水を入れはじめ、途中からA管を締めてB管で水を入れたところ、満水になるまで21分かかりました。A管で水を入れたのは何分間ですか
- (7) コンサート会場に96人の人が行列をつくり、この行列に毎分決まった人数が新たに並びます。入り口を4つ開くと24分で、入り口を5つ開くと12分で行列がなくなったとき、1つの入り口から1分に入る人数は何人ですか
- (8) A1人でやると24日、B1人でやると30日かかる仕事があります。この仕事をA1人ではじめ、途中からBに交代したところ、全部で28日かかりました。Bは何日間仕事をしましたか
- (9) 空の水そうに水をいっぱいに入れるのに、給水管Aを使うと52分、Bを使うと39分、Cを使うと26分かかります。この水そうに水を入れるのに、ABCの3つの給水管を同時に使うと、何分ていっぱいになりますか
- (10) 劇場のチケット売り場に168人の行列ができていて、窓口で1分で9人の人にチケットを売りますが、この行列にはさらに毎分3人が新たに並びます。4分で行列をなくすには、窓口を何カ所開けばよいですか



## 仕事算・ニュートン算の練習問題 解答

- (1) 15分でくみ出した水の合計は $360+12\times 15=540\text{L}$ だから、ポンプ3台あたりのくみ出す量は1分に $540\div 15=36\text{L}$ で、6台使ったとき、見かけ上の仕事力 $36\div 3\times 6-12=60\text{L}$ ずつくみ出すので、はじめにたまっていた水は $360\div 60=6$ 分でくみ出せる  
A. 6分
- (2) 16分でくみ出した水の合計は $640+20\times 16=960\text{L}$ だから、ポンプ3台あたりのくみ出す量は1分に $960\div 16=60\text{L}$ で、9台使ったとき、見かけ上の仕事力 $60\div 3\times 9-20=160\text{L}$ ずつくみ出すので、はじめにたまっていた水は $640\div 160=4$ 分でくみ出せる  
A. 4分
- (3) かかる時間の公倍数より全仕事は36で、3人の仕事力は4:3:2、3人で一緒に仕事をしたときの仕事力は9になるので、 $36\div 9=4$ 日  
A. 4日
- (4) かかる時間の公倍数より全仕事は120で、3人の仕事力は5:2:3、3人で一緒に仕事をしたときの仕事力は10になり、BとCが休まなければ全仕事は $120+2\times 2+3\times 2=130$ になるので、 $130\div 10=13$ 日  
A. 13日
- (5) かかる時間の公倍数より全仕事は24で、3人の仕事力は3:2:1、2人ずつの仕事力は5、3、4で、3日を1周期として12ずつ仕事を行い、 $24\div 12=2$ 周期かかるから、 $2\times 3=6$ 日  
A. 6日
- (6) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は24:20=6:5で、全体の仕事は $6\times 20=120$ 。21分すべてBで水を入れたとしてつるかめ算にして、 $(120-5\times 21)\div (6-5)=15$ 分が、Aを使った時間  
A. 15分
- (7) 1つの入り口が1分に①入れるとすると $4\times 24-5\times 12=$ マル36が、時間の差の12分で来たことになり、1分に増える行列はマル3、はじめの行列は $5\times 12-3\times 12=$ マル24あたり96人だから、①あたり4人とわかる  
A. 4人
- (8) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は30:24=5:4で、全体の仕事は $5\times 24=120$ 。28日すべてBが仕事をしたとしてつるかめ算にして、 $(120-4\times 28)\div (5-4)=8$ 日が、Aの仕事する日数  
A. 8日
- (9) かかる時間の公倍数より全仕事は156で、各管の仕事力は3:4:6、3つの管を同時に使ったときの仕事力は13になるので、 $156\div 13=12$ 分  
A. 12分
- (10) 4分で合計 $168+3\times 4=180$ 人入れるために、1分あたり $180\div 4=45$ 人入れればよいので、 $45\div 9=5$ カ所  
A. 5カ所



←詳しい解説は作者ブログで  
QRコードで移動できます

## 仕事のつるかめ算 演習プリント

- (1) 空の水そうに水をいっぱいに入れるのに、給水管Aを使うと20分、給水管Bを使うと24分かかります。この水そうにA管で水を入れはじめ、途中からA管を締めてB管で水を入れたところ、満水になるまで21分かかりました。A管で水を入れたのは何分間ですか
- (2) A1人でやると24日、B1人でやると30日かかる仕事があります。この仕事をA1人ではじめ、途中からBに交代したところ、全部で28日かかりました。Bは何日間仕事をしましたか
- (3) 庭の草刈りをするのに、兄1人でやると6分、弟1人でやると14分かかります。弟が1人で草刈りをはじめ、途中から兄に交代したところ、全部で10分かかりました。弟が草刈りをしたのは何分間ですか
- (4) A1人でやると90日、B1人でやると72日かかる仕事があります。この仕事をA1人ではじめ、途中からBも加わって2人でしたところ、全部で65日かかりました。2人で仕事をしたのは何日間ですか
- (5) A1人でやると15日、B1人でやると9日かかる仕事があります。この仕事をA1人ではじめ、途中からBに交代したところ、全部で13日かかりました。Aは何日間仕事をしましたか
- (6) 水がいっぱいに入った水そうを空にするのに、排水管Aを使うと8分、排水管Bを使うと24分かかります。この水そうがいっぱいの状態からA管で水を抜きはじめ、途中からB管も開けて2本の管で水を抜いたところ、全部で7分で水そうは空になりました。AとBの両方の管を使ったのは何分間ですか
- (7) 空の水そうに水をいっぱいに入れるのに、給水管Aを使うと8分、給水管Bを使うと28分かかります。この水そうにA管で水を入れはじめ、途中からA管を締めてB管で水を入れたところ、満水になるまで23分かかりました。A管で水を入れたのは何分間ですか
- (8) へいにペンキを塗るのに、弟1人でやると30分、兄1人でやると24分かかります。兄が1人でペンキを塗りはじめ、途中から弟に交代したところ、塗り終わるまでに全部で26分かかりました。弟は何分間ペンキを塗りましたか
- (9) A1人でやると15日、B1人でやると6日かかる仕事があります。この仕事をA1人ではじめ、途中からBに交代したところ、全部で12日かかりました。Bは何日間仕事をしましたか
- (10) 空の水そうに水をいっぱいに入れるのに、給水管Aを使うと80分、給水管Bを使うと48分かかります。この水そうにA管で水を入れはじめ、途中からB管も開けて2本の管で水を入れたところ、満水になるまで55分かかりました。AとBの両方の管を使ったのは何分間ですか



## 仕事のつるかめ算 解答

- (1) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は $24:20=6:5$ で、全体の仕事は $6 \times 20 = 120$ 。21分すべてBで水を入れたとしてつるかめ算にして、 $(120 - 5 \times 21) \div (6 - 5) = 15$ 分が、Aを使った時間  
A. 15分
- (2) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は $30:24=5:4$ で、全体の仕事は $5 \times 24 = 120$ 。28日すべてBが仕事をしたとしてつるかめ算にして、 $(120 - 4 \times 28) \div (5 - 4) = 8$ 日が、Aの仕事する日数  
A. 8日
- (3) かかる時間の逆比より、兄と弟の仕事力は $14:6=7:3$ で、全体の仕事は $7 \times 6 = 42$ 。10分すべて弟が草刈りしたとしてつるかめ算にして、 $(42 - 3 \times 10) \div (7 - 3) = 3$ 分が、兄が草刈りをした時間  
A. 3分
- (4) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は $72:90=4:5$ で、2人で仕事をしたときの仕事力は9、全体の仕事は $4 \times 90 = 360$ 。65日すべてA1人で仕事をしたとしてつるかめ算にして、 $(360 - 4 \times 65) \div (9 - 4) = 20$ 日が2人で仕事する日数  
A. 20日
- (5) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は $9:15=3:5$ で、全体の仕事は $3 \times 15 = 45$ 。13日すべてBが仕事をしたとしてつるかめ算にして、 $(5 \times 13 - 45) \div (5 - 3) = 10$ 日が、Aの仕事する日数  
A. 10日
- (6) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は $24:8=3:1$ で、両方使ったときの仕事力は4、全体の仕事は $3 \times 8 = 24$ 。7分すべてA管だけで水を抜いたとしてつるかめ算にして、 $(24 - 3 \times 7) \div (4 - 3) = 3$ 分が両方の管を使った時間  
A. 3分
- (7) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は $28:8=7:2$ で、全体の仕事は $7 \times 8 = 56$ 。23分すべてBで水を入れたとしてつるかめ算にして、 $(56 - 2 \times 23) \div (7 - 2) = 2$ 分が、Aを使った時間  
A. 2分
- (8) かかる時間の逆比より、弟と兄の仕事力は $24:30=4:5$ で、全体の仕事は $4 \times 30 = 120$ 。26分すべて兄が塗ったとしてつるかめ算にして、 $(5 \times 26 - 120) \div (5 - 4) = 10$ 分が、弟がペンキを塗った時間  
A. 10分
- (9) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は $6:15=2:5$ で、全体の仕事は $2 \times 15 = 30$ 。12日すべてAが仕事をしたとしてつるかめ算にして、 $(30 - 2 \times 12) \div (5 - 2) = 2$ 日が、Bの仕事する日数  
A. 10日
- (10) かかる時間の逆比より、AとBの仕事力は $48:80=3:5$ で、両方使ったときの仕事力は8、全体の仕事は $3 \times 80 = 240$ 。55分すべてA管だけで水を入れたとしてつるかめ算にして、 $(240 - 3 \times 55) \div (8 - 3) = 15$ 分が両方の管を使った時間  
A. 15分



←詳しい解説は作者ブログで  
QRコードで移動できます

## 3人の仕事算 演習プリント

- (1) A1人でやると9日、B1人でやると12日、C1人でやると18日かかる仕事があります。この仕事を3人で一緒にすると、終わるまでに何日かかりますか
- (2) A1人でやると24日、B1人でやると60日、C1人でやると40日かかる仕事があります。この仕事をA、B、Cの3人で始めましたが、途中Bが2日、Cが2日休みました。このとき、仕事が終わるまで全部で何日かかりますか
- (3) A1人でやると8日、B1人でやると12日、C1人でやると24日かかる仕事があります。1日目はAとB、2日目はBとC、3日目はCとA、4日目はまたAとB・・・という組み合わせの2人ずつですると、何日かかりますか
- (4) 空の水そうに水をいっぱいに入れるのに、給水管Aを使うと52分、Bを使うと39分、Cを使うと26分かかります。この水そうに水を入れるのに、ABCの3つの給水管を同時に使うと、何分ていっぱいになりますか
- (5) A1人でやると40日、B1人でやると48日、C1人でやると60日かかる仕事があります。この仕事をA、B、Cの3人で始めましたが、途中Bが4日、Cが10日休みました。このとき、仕事が終わるまで全部で何日かかりますか
- (6) 畑を耕すのに、機械Aでは12分、機械Bでは15分、機械Cでは10分かかります。この仕事を3人で一緒にすると、終わるまでに何日かかりますか
- (7) A1人でやると30日、B1人でやると40日、C1人でやると24日かかる仕事があります。この仕事を3人で一緒にすると、終わるまでに何日かかりますか
- (8) A1人でやると32日、B1人でやると96日、C1人でやると24日かかる仕事があります。1日目はAとB、2日目はBとC、3日目はCとA、4日目はまたAとB・・・という組み合わせの2人ずつですると、何日かかりますか
- (9) A1人でやると30日、B1人でやると12日、C1人でやると20日かかる仕事があります。1日目はAとB、2日目はBとC、3日目はCとA、4日目はまたAとB・・・という組み合わせの2人ずつですると、何日かかりますか
- (10) A1人でやると60日、B1人でやると75日、C1人でやると100日かかる仕事があります。この仕事をA、B、Cの3人で始めましたが、途中Bが3日、Cが4日休みました。このとき、仕事が終わるまで全部で何日かかりますか



## 3人の仕事算 解答

- (1) かかる時間の公倍数より全仕事は36で、3人の仕事力は:4:3:2、3人で一緒に仕事をしたときの仕事力は9になるので、 $36 \div 9 = 4$ 日

A. 4日

- (2) かかる時間の公倍数より全仕事は120で、3人の仕事力は:5:2:3、3人で一緒に仕事をしたときの仕事力は10になり、BとCが休まなければ全仕事は $120 + 2 \times 2 + 3 \times 2 = 130$ になるので、 $130 \div 10 = 13$ 日

A. 13日

- (3) かかる時間の公倍数より全仕事は24で、3人の仕事力は:3:2:1、2人ずつの仕事力は5、3、4で、3日を1周期として12ずつ仕事を行い、 $24 \div 12 = 2$ 周期かかるから、 $2 \times 3 = 6$ 日

A. 6日

- (4) かかる時間の公倍数より全仕事は156で、各管の仕事力は:3:4:6、3つの管を同時に使ったときの仕事力は13になるので、 $156 \div 13 = 12$ 分

A. 12分

- (5) かかる時間の公倍数より全仕事は240で、3人の仕事力は:6:5:4、3人で一緒に仕事をしたときの仕事力は15になり、BとCが休まなければ全仕事は $240 + 5 \times 4 + 4 \times 10 = 300$ になるので、 $300 \div 15 = 20$ 日

A. 20日

- (6) かかる時間の公倍数より全仕事は60で、3人の仕事力は:5:4:6、3人で一緒に仕事をしたときの仕事力は15になるので、 $60 \div 15 = 4$ 日

A. 4日

- (7) かかる時間の公倍数より全仕事は120で、3人の仕事力は:4:3:5、3人で一緒に仕事をしたときの仕事力は12になるので、 $120 \div 12 = 10$ 日

A. 10日

- (8) かかる時間の公倍数より全仕事は96で、3人の仕事力は:3:1:4、2人ずつの仕事力は4、5、7で、3日を1周期として16ずつ仕事を行い、 $96 \div 16 = 6$ 周期かかるから、 $6 \times 3 = 18$ 日

A. 18日

- (9) かかる時間の公倍数より全仕事は60で、3人の仕事力は:2:5:3、2人ずつの仕事力は7、8、5で、3日を1周期として20ずつ仕事を行い、 $60 \div 20 = 3$ 周期かかるから、 $3 \times 3 = 9$ 日

A. 9日

- (10) かかる時間の公倍数より全仕事は300で、3人の仕事力は:5:4:3、3人で一緒に仕事をしたときの仕事力は12になり、BとCが休まなければ全仕事は $300 + 4 \times 3 + 3 \times 4 = 324$ になるので、 $324 \div 12 = 27$ 日

A. 27日



←詳しい解説は作者ブログで  
QRコードで移動できます

## はじめの量と増える量がわかるニュートン算 演習プリント

- (1) 360Lの水がたまっている泉があり、この泉に毎分12Lの割合で水が湧き出しています。ポンプ3台でこの泉の水をくみ出すのに15分かかったとき、ポンプ6台で水をくみ出すのには何分かかりますか
- (2) 640Lの水がたまっている泉があり、この泉に毎分20Lの割合で水が湧き出しています。ポンプ3台でこの泉の水をくみ出すのに16分かかったとき、ポンプ9台で水をくみ出すのには何分かかりますか
- (3) 劇場のチケット売り場に168人の行列ができていて、窓口で1分で9人の人にチケットを売りますが、この行列にはさらに毎分3人が新たに並びます。4分で行列をなくすには、窓口を何カ所開けばよいですか
- (4) ある量の水がたまっている池があり、この池には毎時一定の割合で水が流れ込んできます。1時間に15Lの水を抜くポンプを1台使うと、池の水が空になるのに56時間かかり、3台使うと8時間で池の水が空になるとき、はじめにたまっていた水の量は何Lですか
- (5) 1344Lの水がたまっている泉があり、この泉に1時間あたり16Lの割合で水が湧き出しています。ポンプ2台でこの泉の水をくみ出すのに12時間かかったとき、ポンプ1台で水をくみ出すのには何時間かかりますか
- (6) 野球場の入り口に何人かの行列ができていて、さらに毎分一定の割合で行列に人が並びます。1分に20人の人が入れる窓口を4カ所開くと、行列がなくなるのに77分かかり、6カ所開くと49分で行列がなくなるとき、はじめに行列に並んでいた人は何人ですか
- (7) ある量の水がたまっている池があり、この池には毎時一定の割合で水が流れ込んできます。1時間に15Lの水を抜くポンプを1台使うと、池の水が空になるのに30時間かかり、2台使うと12時間で池の水が空になるとき、はじめにたまっていた水の量は何Lですか
- (8) 176Lの水がたまっている泉があり、この泉に毎分4Lの割合で水が湧き出しています。ポンプ1台でこの泉の水をくみ出すのに22分かかったとき、ポンプ4台で水をくみ出すのには何分かかりますか
- (9) コンサート会場の入り口に1125人の行列ができていて、この行列に毎分25人が新たに並びます。入り口を1カ所開くと行列がなくなるのに15分かかるとき、4カ所の入り口を開くと、行列は何分でなくなりますか
- (10) ある量の水がたまっている池があり、この池には毎時一定の割合で水が流れ込んできます。1時間に10Lの水を抜くポンプを4台使うと、池の水が空になるのに99時間かかり、6台使うと63時間で池の水が空になるとき、はじめにたまっていた水の量は何Lですか



## はじめの量と増える量がわかるニュートン算 解答

- (1) 15分でくみ出した水の合計は $360+12\times 15=540\text{L}$ だから、ポンプ3台あたりのくみ出す量は1分に $540\div 15=36\text{L}$ で、6台使ったとき、見かけ上の仕事力 $36\div 3\times 6-12=60\text{L}$ ずつくみ出すので、はじめにたまっていた水は $360\div 60=6$ 分でくみ出せる  
A. 6分
- (2) 16分でくみ出した水の合計は $640+20\times 16=960\text{L}$ だから、ポンプ3台あたりのくみ出す量は1分に $960\div 16=60\text{L}$ で、9台使ったとき、見かけ上の仕事力 $60\div 3\times 9-20=160\text{L}$ ずつくみ出すので、はじめにたまっていた水は $640\div 160=4$ 分でくみ出せる  
A. 4分
- (3) 4分で合計 $168+3\times 4=180$ 人入れるために、1分あたり $180\div 4=45$ 人入れればよいので、 $45\div 9=5$ カ所  
A. 5カ所
- (4) くみ出した水の量の差の $15\times 56-15\times 3\times 8=480\text{L}$ が、時間の差の48時間で流れ込んでくるので、1時間に $480\div 48=10\text{L}$ 流れ込んでくるとわかる。よって、はじめにたまっていた水は $15\times 56-10\times 56=280\text{L}$   
A. 280L
- (5) 12時間でくみ出した水の合計は $1344+16\times 12=1536\text{L}$ だから、ポンプ2台あたりのくみ出す量は1時間に $1536\div 12=128\text{L}$ で、1台だけ使ったとき、見かけ上の仕事力 $128\div 2-16=48\text{L}$ ずつくみ出すので、はじめにたまっていた水は $1344\div 48=28$ 時間でくみ出せる  
A. 28時間
- (6) 入った人数の差の $20\times 4\times 77-20\times 6\times 49=280$ 人が、時間の差の28分で並んだので、1分間に $280\div 28=10$ 人並んでくるとわかる。よって、はじめに並んでいた人数は $20\times 77-10\times 77=5390$ 人  
A. 5390人
- (7) くみ出した水の量の差の $15\times 30-15\times 2\times 12=90\text{L}$ が、時間の差の18時間で流れ込んでくるので、1時間に $90\div 18=5\text{L}$ 流れ込んでくるとわかる。よって、はじめにたまっていた水は $15\times 30-5\times 30=300\text{L}$   
A. 300L
- (8) 22分でくみ出した水の合計は $176+4\times 22=264\text{L}$ だから、ポンプ1台あたりのくみ出す量は1分に $264\div 22=12\text{L}$ で、4台使ったとき、見かけ上の仕事力 $12\times 4-4=44\text{L}$ ずつくみ出すので、はじめにたまっていた水は $176\div 44=4$ 分でくみ出せる  
A. 4分
- (9) 15分で入場した人の合計は $1125+25\times 15=1500$ 人だから、入り口1カ所あたり入場者数は1分に $1500\div 15=100$ 人で、4カ所の入り口を開くと、見かけ上の仕事力 $100\times 4-25=375$ 人ずつ行列が減るので、はじめに並んでいた行列は $1125\div 375=3$ 分でなくなる  
A. 3分
- (10) くみ出した水の量の差の $10\times 4\times 99-10\times 6\times 63=180\text{L}$ が、時間の差の36時間で流れ込んでくるので、1時間に $180\div 36=5\text{L}$ 流れ込んでくるとわかる。よって、はじめにたまっていた水は $10\times 99-5\times 99=3465\text{L}$   
A. 3465L



←詳しい解説は作者ブログで  
QRコードで移動できます



## ①とおくニュートン算 演習プリント

- (1) コンサート会場に96人の人が行列をつくり、この行列に毎分決まった人数が新たに並びます。入り口を4つ開くと24分で、入り口を5つ開くと12分で行列がなくなったとき、1つの入り口から1分に入る人数は何人ですか
- (2) 牧場に牧草が生えていて、牧草は毎日一定の量だけ増え、牛1頭が一週間に一定の量の牧草を食べます。この牧場に牛を45頭放牧すると12週間で、30頭だと21週間でちょうど牧草を食べ尽くします。この牧場に牛を25頭放牧すると、何週間で牧草を食べ尽くしますか
- (3) 牧場に牧草が生えていて、牧草は毎日一定の量だけ増え、牛1頭が一週間に一定の量の牧草を食べます。この牧場に牛を13頭放牧すると60週間で、14頭だと48週間でちょうど牧草を食べ尽くします。この牧場で牧草がなくなる心配なしに飼える牛はもっとも多くて何頭ですか
- (4) 野球場の入り口に240人の人が行列をつくり、この行列に毎分決まった人数が新たに並びます。入り口を5つ開くと40分で、入り口を7つ開くと24分で行列がなくなったとき、行列にならぶのは毎分何人ですか
- (5) 給水管が1本と、一定量の水を排水する排水管が何本かあった水そうに、360Lの水がたまっています。給水管からは毎分一定量の水が注がれますが、排水管を3本開くと60分で、5本開くと20分で水そうが空になるとき、排水管から1分に排水する水の量は何Lですか
- (6) 給水管が1本と、一定量の水を排水する排水管が何本かあった水そうに、630Lの水がたまっています。給水管からは毎分一定量の水が注がれますが、排水管を2本開くと90分で、4本開くと30分で水そうが空になるとき、給水管から1分に注がれる水の量は何Lですか
- (7) ある量の水がたまっている池があり、この池には毎時一定の割合で水が流れ込んできます。毎時同じ量をくみ出すことができる排水ポンプを6台使うと15時間で、5台使うと20時間で池の水が空になるとき、排水ポンプを3つ使うと、池の水が空になるのに何時間かかりますか
- (8) 牧場に牧草が生えていて、牧草は毎日一定の量だけ増え、牛1頭が一週間に一定の量の牧草を食べます。この牧場に牛を5頭放牧すると80週間で、6頭だと60週間でちょうど牧草を食べ尽くします。この牧場に牛を7頭放牧すると、何週間で牧草を食べ尽くしますか
- (9) 野球場の入り口に何人かの行列ができていて、この行列に毎分決まった人数が新たに並びます。入り口を6つ開くと8分で、入り口を5つ開くと12分で行列がなくなったとき、入り口を4つ開くと、行列がなくなるのに何分かかりますか
- (10) コンサート会場に450人の人が行列をつくり、この行列に毎分決まった人数が新たに並びます。入り口を7つ開くと25分で、入り口を5つ開くと45分で行列がなくなったとき、入り口を3つ開くと、行列がなくなるのに何分かかりますか



## ①とおくニュートン算 解答

- (1) 1つの入り口が1分に①入れるとすると $4 \times 24 - 5 \times 12 = \text{マル}36$ が、時間の差の12分で来たことになり、1分に増える行列はマル3、はじめの行列は $5 \times 12 - 3 \times 12 = \text{マル}24$ あたり96人だから、①あたり4人とわかる
- A. 4人
- (2) 牛1頭が1週間に食べる牧草を①とすると $30 \times 21 - 45 \times 12 = \text{マル}90$ が、時間の差の9週間で生えたことになり、1週間に生える牧草はマル10になるから、牛25頭だと、 $(630 - 21 \times 10) \div (25 - 10) = 28$ 週間
- A. 28週間
- (3) 牛1頭が1週間に食べる牧草を①とすると $13 \times 60 - 14 \times 48 = \text{マル}108$ が、時間の差の12週間で生えたことになり、1週間に生える牧草はマル9になるから、飼える牛は9頭まで
- A. 9頭
- (4) 1つの入り口が1分に①入れるとすると $5 \times 40 - 7 \times 24 = \text{マル}32$ が、時間の差の16分で来たことになり、1分に増える行列はマル2、はじめの行列は $7 \times 24 - 2 \times 24 = \text{マル}120$ あたり240人だから、①あたり2人で、行列にならぶのはマル2あたり4人
- A. 4人
- (5) 排水管から1分に①排水すると $3 \times 60 - 5 \times 20 = \text{マル}80$ が、時間の差の40分で給水されたことになり、1分に増える水量はマル2、はじめの水量は $5 \times 20 - 2 \times 20 = \text{マル}60$ あたり360Lだから、①あたり6Lとわかる
- A. 6L
- (6) 排水管が1分に①排水すると $2 \times 90 - 4 \times 30 = \text{マル}60$ が、時間の差の60分で流れこんだことになり、1分に増える水量はマル1、はじめの水量は $4 \times 30 - 1 \times 30 = \text{マル}90$ あたり630Lだから、①あたり7Lで、吸水量はマル1あたり7L
- A. 7L
- (7) ポンプ1台が1時間に①排水すると $5 \times 20 - 6 \times 15 = \text{マル}10$ が、時間の差の5時間で流れ込んだことになり、1時間に流れ込む水はマル2になるから、ポンプ3台だと、 $(100 - 20 \times 2) \div (3 - 2) = 60$ 時間
- A. 60時間
- (8) 牛1頭が1週間に食べる牧草を①とすると $5 \times 80 - 6 \times 60 = \text{マル}40$ が、時間の差の20週間で生えたことになり、1週間に生える牧草はマル2になるから、牛7頭だと、 $(360 - 60 \times 2) \div (7 - 2) = 48$ 週間
- A. 48週間
- (9) 1つの入り口が1分に①入れるとすると $5 \times 12 - 6 \times 8 = \text{マル}12$ が、時間の差の4分で来たことになり、1分に増える行列はマル3になるから、入り口4つだと、 $(60 - 12 \times 3) \div (4 - 3) = 24$ 分
- A. 24分
- (10) 1つの入り口が1分に①入れるとすると $5 \times 45 - 7 \times 25 = \text{マル}50$ が、時間の差の20分で来たことになり、1分に増える行列はマル2.5になるから、入り口3つだと、 $(225 - 45 \times 2.5) \div (3 - 2.5) = 225$ 分
- A. 225分



←詳しい解説は作者ブログで  
QRコードで移動できます