【別紙４】

令和７年度　新潟県農業大学校　「数的能力」問題集

「農業を数字で扱おう」

農業大学校で農業実習を行う際には、計算が求められる場面が実に多くあります。実際の計算自体は難しくないものの、農業に関する用語と共に聞き慣れない単位があったり、計算をする上で単位の変換が必要であったり、さらには、その上で複数の計算を組み合わせる必要があったりと、はじめは戸惑うことがあるかもしれません。

そこで、みなさんが４月から大学校での農業学習をスムーズにスタートできるように、入校する前に計算に慣れておく必要があると考え、この数的能力問題集「農業を数字で扱おう」を配付することとしました。

入校後の早い段階で、この問題集から出題して試験を行いますので、入校前に、この問題集に取り組んでください。この問題集では、皆さんが答えを導きやすいように、解き方のヒントや単位の変換方法などを所々に記載してあります。もし、わからないところがあれば、解答を見ながら解き方を考えたり、人に解き方を教わったりして、すべての問題を正しく答えられるようになっておいてください。

入校後の試験では、解き方のヒントや単位の変換方法などは示されませんので、それらがなくても解けるように、繰り返し取り組んでください。

みなさんが、入校後の農業実習で手際よく計算して、的確に実習に取り組み新潟県の農業の担い手に成長していくことを期待しています。

【参考】　比例計算の仕方を覚えよう。

〔例題〕
48ａのほ場に種子を４kg まいた。
同じ割合で 30ａのほ場に種子をまきたい。何 kg をまけばよいか求めなさい。

農業現場で求められる計算の多くは、比例計算で対応できます。
感覚で答えるのではなく、しっかりと式をつくり答えを導き出す練習をしよう。

１）　はじめに求める値を x として、式をつくります。

「ほ場 48ａに種子 4kg です。それならば、ほ場 30ａに種子 x　kg」を表す比例式をつくります。次のようになりますね。

ほ場 48ａ：種子 4kg　＝　ほ場 30ａ：種子 x　kg

２）次に示すように、「＝」の両脇にある２つの数値（「内項」）をかけ算した値（内項の積）は、「＝」から最も離れたところにある２つの数値（「外項」）をかけ算した値（外項の積）と、等しくなります。

〔内項〕

ほ場 48ａ：種子 4kg　＝　ほ場 30ａ：種子 x　kg　・・・・・・　①

〔外項〕

（等しい）

内項の積（かけ算の結果）　＝　外項の積（かけ算の結果）

３）これは、次の様にあらわされます。

（内項の積）　　（外項の積）

4(kg) × 30(ａ) = 48(ａ)× x (kg)

４）計算を進めましょう。

120 = 48ｘ

両辺をｘの係数である 48 で割る。

120／48 = 48ｘ ／48

2.5 = x

５）x の単位は kg なので、答え（x）は 2.5kg となります。

この問題集に記される多くの問題は、この方法で解答できます。
この比例計算の仕方に慣れましょう。

【単位の変換】※暗記しましょう。

【面積】	【重さ】	【容積】	【長さ】
ヘクタール　アール 1 ha = 100 a	1 t = 1,000kg	1 ℓ = 1000ml	1 ㎞ =1000m
ちょうぶ 1 町歩 = 1 ha	1 kg = 1,000 g	デシリットル 1 dℓ = 100ml	1 m = 100 cm
たん 1 反 = １０ a	1 g = 1,000mg	1 mℓ = 1 CC	1 cm = 10mm
平方メートル 1 a = 100 ㎡			
1 坪 = 3.3 ㎡			

1　★重要

野菜農家のＡさんは、野菜をいくらでどれだけ販売し、どれだけ売り上げるか、またタネ代、肥料代、農業機械など野菜の生産にいくらかけるか、そして、最終的にいくらのもうけを出すか、次の３つの式を用いて計画をつくることにしました。

【式１】農業所得（農業でのもうけ（円））＝

農業粗収益（農産物の販売額（円））－農業経営費（生産に要した額（円））

↓

これは次の【式２】で求められます。

【式２】農業粗収益（農産物の販売額（円））＝

生産量（Ｋｇ、本　等）×販売単価（円／ｋｇ、円／本　等）

↓

これは次の【式３】で求められます。

【式３】生産量（Ｋｇ、本　等）＝

経営規模（ｈａ　等）×単位規模あたりの生産量（ｋｇ／ｈａ　等）

（１）式１より、「農業所得（農業でのもうけ）」を増やす方法を５つあげなさい。

（２）式２より、「農業粗収益（農産物の販売額）」を増やす方法を５つあげなさい。

（３）式３より、「生産量」を増やす方法を５つあげなさい。

もうける農業をどの様に行うか、その方法は様々あると思いますが、いずれの方法も【式１】～【式３】の答えのどれかに必ずあてはまります。

入校前にこの３つの式の意味を理解し、入校後に学ぶ農業技術はこの式のどれに関連するのか考えながら、農業をビジネス感覚で捉えられるようになってください。

2　花農家が、花１本を 100 円で販売しています（これを単価と言います）。

（１）花を売って得た販売額（農業粗収益）を y 円、販売した花の数を x 本として、単価 100 円の花について、y と x の関係を示す式を、y＝　の式でつくりなさい。

[ヒント]　農業粗収益（円）＝単価（円／本）　×　本数（本）

（２）上記（１）で求めた式を表すグラフを書きなさい。

※この解答は問７で用います。

（３）この農家が花を１万本を販売したときの販売額（農業粗収益）を求めなさい。また、10 万本、20 万本のときもあわせて求めなさい。

※この解答は問６で用います。

3　この問２の花農家が生産にかかる経費（農業経営費）を調べると、花の生産・販売数量に関係なく一定してかかる経費（これを固定費と呼びます）と、タネ代や肥料代のように花の生産・販売数量に比例して増えていく経費（これを変動費と呼びます）の２つの経費に分けられることが分かります。

これを式で表すと次のとおりです。

農業経営費＝固定費＋変動費

この農家の固定費は 250 万円でした。

（１）この農家が、花１万本を生産・販売するときの固定費はいくらか求めなさい。また、10 万本、20 万本のときもあわせて求めなさい。

※この解答は問５で用います。

（２）花の生産・販売本数を x 、固定費を y として、固定費を示す式を示しなさい。

（３）上記（２）で求めた式を表すグラフを書きなさい。

※この解答は問７で用います。

4　この問２の花農家は花１本生産・販売するのに 50 円の変動費をかけています。
つまり仮に 10 本の生産・販売では 500 円、100 本では 5000 円というように比例的に変動費は増えていきます。

（１）この農家が、花１万本を生産・販売するときの変動費はいくらか求めなさい。また、10 万本、20 万本のときもあわせて求めなさい。
※この解答は問５で用います。

（２）花の生産・販売本数を x 、変動費を y として、変動費を示す式を示しなさい。

（３）上記（２）で求めた式を表すグラフを書きなさい。

5　上記問３と４の結果を踏まえて次の問いに答えましょう。

（１）この花農家が、花１万本を生産・販売するときの農業経営費はいくらか求めなさい。また、10 万本、20 万本のときもあわせて求めなさい。
※この解答は問６で用います。

農業経営費 ＝ 固定費（問３の答え）＋ 変動費（問４の答え）

	花１万本	花 10 万本	花 20 万本
固定費			
変動費			
農業経営費			

（２）花の生産・販売本数を x 、農業経営費を y として、農業経営費を示す式を示しなさい。

（３）上記（２）で求めた式を表すグラフを書きなさい。
※この解答は問７で用います。

6　農業所得を農業粗収益と農業経営費の差から算出する式は次のとおりです。

【式１】農業所得（農業でのもうけ（円））＝
農業粗収益（農産物の販売額（円））－農業経営費（生産に要した額（円））

この花農家の花 1 万本、10 万本、花 20 万本を生産・販売するときの農業所得（農業でのもうけ）をそれぞれ求めなさい。

	花 1 万本	花 10 万本	花 20 万本
農業粗収益			
農業経営費			
農業所得			

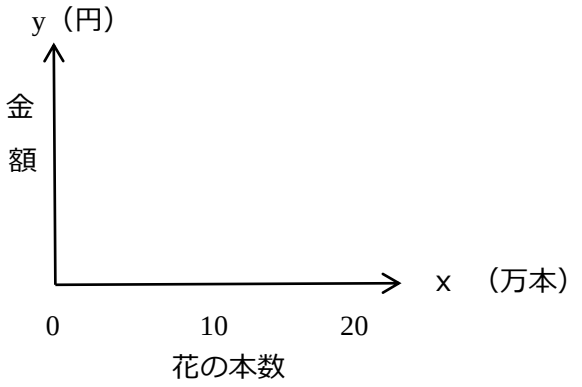
7　この花農家が、花の生産・販売数により、どの様に農業所得が変化していくのか、グラフにして読み取ることにしました。

（１）つぎの３つの式が示すグラフを一つの表にあわせて書きなさい。

問２の式（花の本数 x と農業粗収益の関係）・・・・・①

問３の式（花の本数 x と固定費の関係）・・・・・・・・・②

問５の式（花の本数 x と農業経営費の関係）・・・・・③



（２）この図を用いて、農業経営のもうけについて分析することが必要です。問２～７に取り組んでみて、あなたは何に気づきましたか？その内容をメモしてみましょう。

8　１㎡に４ｇのイネのタネをまくのと同じ割合で、10ａの水田にタネをまきたい。この場合に必要なタネの量（kg）を求めなさい。

（１）水田 10ａは何㎡か求めましょう。

※面積の単位にａと㎡の２つが混在しているので、㎡に統一します。

（１ａ＝100㎡　）

ヒント）　１ａ：100㎡＝10ａ：ｘ㎡

※これは「１ａは 100㎡です。それならば、10ａは何㎡ですか？」という答えを求める式となっています。

（２）次に、１㎡あたり４ｇのタネのとき、上記（１）の面積（㎡）では何ｇのタネとなるか求めましょう。

※これも比例で考えます。

ヒント）　１㎡：４ｇ＝1000㎡：ｙｇ

※これは「１㎡あたり４ｇです。それならば、1000㎡のとき何ｇですか？」という答えを求める式となっています。

（３）上記（２）のタネの重さ（ｇ）は何 kg か求めましょう。（１kg＝1000ｇ）

※答えは kg で解答することになっているので、重さの単位をｇから kg に変換しましょう。

ヒント）　1000ｇ：１kg：＝4000ｇ：Ｚkg

※これは「1000ｇは１kg です。それならば、4000ｇは何 kg ですか？」という答えを求める式となっています。

9　水田 10ａあたり 540kｇの玄米（げんまい）を収穫する目標を立てた。この場合の、水田 5ha あたりの目標収穫量（kg）を求めなさい。

（１）水田 5ha は何ａと同じ面積か求めましょう。（１ha＝100ａ　）

※面積の単位に ha とａの２つが混在しているので、ａに統一します。

（２）10ａから 540kｇの玄米を収穫する目標を立てた場合、上記（１）の面積（ha）での目標は何ｋｇとなるか求めましょう。

【別紙４】

１０　10ａの農地に堆肥(たいひ)を２トン（ｔ)を入れる計画を立てた。これと同じ割合で２haの農地に堆肥を入れる場合、必要となる堆肥の量（ｔ）を求めなさい。
（100ａ＝１ha）

１１　10ａの畑に１トン（ｔ)の割合で、20ha の畑に堆肥を入れたい。このときの堆肥の必要量（ｔ)を求めなさい。

１２　10a 当たり 30kg の割合で、15ha の水田に肥料を散布したい。このときの肥料の必要量（kg）を求めなさい。

１３　１坪(つぼ)あたり６０株の苗(なえ)を植え付けるように田植機を設定し、田植えをした。この場合、１㎡あたりの何株となるか、株数を求めなさい。
（１坪＝３．３㎡）
（ただし、小数第２位を四捨五入し、小数第１位まで求めなさい。）

１４　10ａの水田に 40kg の肥料をまいた。この肥料は窒素成分を 15%含んでいる。このとき、水田にまいた窒素量は何 kg になるか求めなさい。

１５　窒素成分を 13%含んでいる肥料がある。この肥料３0kg 中に含まれる窒素量（kg）を求めなさい。

１６　10ａの水田に 30kg の割合で、１ha の水田に肥料を散布することとした。この肥料は１袋に 20kg 入った状態で販売されている。この場合、肥料を何袋購入したら良いか求めなさい。

１７　育苗箱１箱あたりに 150ｇの割合で、200 箱の育苗箱にタネをまきたい。
予備も含め８％多くのタネを準備することとしたい。このときに必要なタネの量（kg）を求めなさい。

１８　育苗箱１箱あたりに 500ml の割合で、200 箱の育苗箱に液体肥料を散布したい。
この場合、液体肥料が何リットル必要となるか求めなさい。

１９　20kg のイネのタネを準備して、薬剤等をコーティングしたら 30kg になった。
これと同じ方法で作ったコーティング済みのタネ 80kg に含まれるコーティング前のタネは何 kg か求めなさい。
（ただし、小数第２位を四捨五入し、小数第１位まで求めること。）

２０　イネのタネを 20ｇ準備し、その数を数えたら 866 粒であった。
このときの１000 粒当たりの重さ（g）を求めなさい。
（ただし、小数第２位を四捨五入し小数第１位まで求めなさい。）

２１　タネの発芽試験を行ったら 100 粒のうち 96 粒が発芽した。
120 粒のタネを発芽させたい場合、何粒のタネをまいたら良いか求めなさい。

２２　10ａの水田に４kg の割合で、30ａの水田にタネをまきたい。余分を５％足してまくことを計画した場合の必要量（kg）を求めなさい。

２３　Ａさんは 60ａの畑を持っており、そこに次の条件で肥料をまきたい。

① 畑 10ａあたりに窒素成分として 3.6kg をまく。
② 使う肥料は１袋 20kg 入りのもので、窒素成分として 12%を含んでいる。
③ 肥料１袋の価格は 1200 円（消費税は外税で 10%）である。
④ Ａさんの家には現在在庫が３袋あるため、不足分のみを購入する。

このときのＡさんが今回の肥料を購入するときに必要な代金を求めなさい。

２４　育苗箱１箱あたり窒素成分として１ｇ散布したい。
この作業に用いる肥料の窒素成分が 10%の場合、１箱あたりの肥料散布量（ｇ）を求めなさい。

２５　イネの生育調査を３カ所で行ったら、以下のような結果であった。

Ｎｏ	草丈（ｃｍ）	茎数（本）
1	５３	２４
2	５８	２７
3	５９	２８
平均	（１）	（２）

それぞれの平均値を求めなさい。（小数第２位を四捨五入し、小数第１位までとする。）

２６　10ａの畑に除草剤を 100 倍で薄め、50ℓ散布したい。除草剤は何 ml 必要か求めなさい。

※「100 倍に薄める」とは、「薄める前に液量１であったものが薄めて液量 100 になること」です。
※単位を ℓ から ml への変換を忘れないようにしましょう。
※不必要な情報（10ａの畑）に惑わされないでください。

２７　50ａの水田に殺菌剤 60ml を 1000 倍に薄め散布した。同じ濃度で、２ha の水田に散布する場合、散布量は何ℓとなるか求めなさい。

※60ml の 1000 倍は何 ml か求めましょう。その後に、単位を ml からℓに変換しましょう。その後の計算がしやすくなります。

※水田の面積を表すのに a と ha の２つが混在しています。単位をどちらかに揃えましょう。

※上記（１）（２）を踏まえ、比例計算で求めましょう。

２８　新之助を収穫したら、10a あたり９俵の米がとれた。新之助を作った面積は２ha である。（ １俵＝60kg ）　【※「新之助」は米の品種名です】

（１）全部で何 Kg の新之助が収穫できたか求めなさい。

（２）新之助は１俵当たり 20,000 円である。農業粗収益（収入）はいくらか求めなさい。

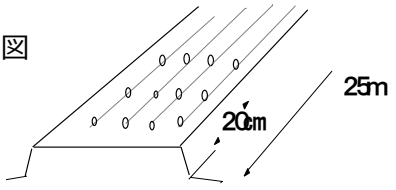
（３）この米を作るために必要な経費（農業経営費）は 200 万円である。農業所得（もうけ）はいくらか求めなさい。

２９　５a（150 坪）のハウスで、畦幅 200 ㎝、株間 40 ㎝、２条植えでメロンを作付けしたい。必要な株数を求めなさい。

（これに関連して、問３０に続きます。）

３０　さらに、メロンの予備苗として 20%余分に育苗するが、発芽率 80%の種子では何粒の種子が必要か求めなさい。

図



３１　畑に土を盛り上げた一列の畦を作った。
　　畦の長さは 25mである。ここに、タテ４条（列）に、ストックの花苗を 20 ㎝の等間隔で植えることにした。（p11　図　参照）

（１） 列の最先端の花苗は、畦のはじから 10cm の位置に植え付けるとすると何本のストックの花苗が必要か求めなさい。

（２） ストックの苗が枯れる可能性もあるので 10%多く苗を準備することとした。ストックのタネの発芽率が 85%の場合、何粒のタネが必要となるか求めなさい。

３２　なしの人工授粉に使う花粉を、ほ場の樹から採取することにした。
　　10 アールの面積の梨を人工授粉するために必要な花粉量は 24 グラムであり、25 グラムの花粉を採取するためには、６㎏の花が必要である。

（１）40 アールの面積のなしを受粉するためには花粉は何グラム必要か？

（２） 花粉が 125 グラム必要な場合、花は何㎏必要か？

３３　「農大高度化成」という名前の肥料には、１袋 20kg に窒素成分 15%含まれています。この肥料１袋当たり何 kg の窒素成分が含まれているか求めなさい。
（これに関連して、問３４、問３５と続きます。）

３４　トマト栽培には 10a 当たり窒素成分で 20kg 必要です。この場合、上記の「農大高度化成」を何袋用意すればよいか求めなさい。

３５　今年はトマトをビニールハウスの中で、20a の面積を用いて栽培する予定です。ハウスの土を調査した結果、そこの土には昨年の窒素成分が残っていることが分かったため、窒素成分を通常の３／４に減らして、上記の「農大高度化成」をまくことにしました。この場合、「農大高度化成」を何袋用意すればよいか求めなさい。

３６　240 ㎡のハウスにストックを花色の比率を白色：桃色で比率は５：３に植えることとした。

（１）桃色の面積は何㎡か求めなさい。

（２）ストックは１㎡当たり 25 本植える予定です。白色の苗と桃色の苗をそれぞれ何本用意すれば良いか求めなさい。

（３）11 月末までに白色のストックを１本 80 円の価格で、生産量の 80%を販売した。また、桃色のストックは１本 70 円の価格で 90%を販売した。このときの白色と桃色のストック合計の販売額（円）を求めなさい。

３７　キュウリを収穫し、A 品、B 品、C 品に分けて箱詰めして販売することとした。キュウリを１箱に 5kg 詰めしたところ、A品は 100 箱、B品は 50 箱、C品は 5 箱できた。その箱を A 品は 1000 円、B 品は 800 円、C 品は 500 円として販売した。

（１）きゅうりの売り上げを求めなさい。

（２）きゅうりの生産にかかった経費（農業経営費）は 50,000 円であり、そのうちの 30%が出荷経費であった。出荷経費はいくらか求めなさい。

（３）出荷経費の１／４が出荷用ダンボール資材費であった。ダンボール資材費はいくらか求めなさい。

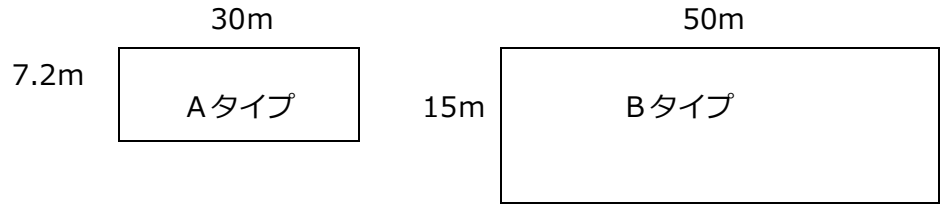
（４）きゅうりのもうけ（農業所得）は 92,500 円であった。これが上記（１）の売り上げに占める割合(農業所得率)が何%になるか求めなさい。

（５）きゅうりの生産にかかった総労働時間は 100 時間であった。時給いくらになるか求めなさい。

（６）１日８時間とすると日給（1 日いくらの労働報酬費）はいくらか求めなさい。

（いずれの問題も答えが割り切れない場合は、小数第２位を四捨五入のこと。）

３８　ある農家にＡタイプのビニールハウスが５棟と、Ｂタイプの鉄骨ハウスが３棟ありました。



（１）この農家が所有する８棟のハウスの合計面積は何㎡か求めなさい。また何ａと表されるか答えなさい。

（２）この農家の園芸部門はＡタイプのビニールハウスで３棟がユリ、２棟がストックを栽培し、Ｂタイプの鉄骨ハウス２棟でトマト、１棟できゅうりを栽培しています。ユリの栽培面積の割合は園芸部門のうち何%か求めなさい。

（３）この農家は、このほかに水田が 500a あります。水田とハウスをあわせた面積は何 ha か求めなさい。

３９　下の表は今年と去年のなしの収穫調査した表である。それを見て問いに答えなさい。（ただし、小数第２位を四捨五入し小数第１位て答えること。）

年	出荷個数(個) a				廃棄個数	合計(個)	１個当たりの
	Ａ品	Ｂ品	Ｃ品	合計	(個) b	a + b	平均重量（ｇ）
今年	120	40	30	190	25	215	230
去年	100	50	10	160	50	210	260

（１）今年のなしの出荷個数は、全体の何%か求めなさい。

（２）今年に出荷したもののうち、Ａ品の占める割合（%）を求めなさい。

（３）今年に出荷したなしの総重量（kg）を求めなさい。

（４）出荷したなしの総重量を今年と去年で比較した場合、どちらの年が多いか、また今年を 100%とした場合、去年は何%となるか求めなさい。

４０　Ａ農家では、１月に１kg 50 円の飼料を２ｔ、４月に 60 円の飼料を１ｔ、７月に 65 円の飼料を３ｔ、10 月に 55 円の飼料を２ｔ購入しました。
１年間の飼料の１kgあたり平均価格を求めましょう。（小数点第２位四捨五入）

４１　牛が食べるサイレージ（牧草）25ｇをはかり取り、それを乾燥機に入れ、水分を完全にとばして、すべての水分を取り除いたら 10.5ｇとなった。
このとき、はじめの牧草に含まれていた水分割合（%）を求めなさい。

（１）牧草 25ｇ中に含まれていた水分量（ｇ）を求めましょう。

（２）牧草 25ｇ中の水分量（ｇ）から、水分割合（%）を求めましょう。

４２　肉用牛の子牛の体重を測定したら 100 ㎏であった。
この牛を 600 日間育て、体重を測定したら 688 ㎏となっていた。
このとき、この牛の１日あたりの増加体重（kg／日）を求めなさい。

（１）600 日間で増加した体重を求めましょう。

（２）600 日間で増加した体重から、１日あたりの増加体重を求めましょう。

４３　市販の濃厚飼料に米を混ぜて牛に与える場合、混ぜてできたエサ（市販の濃厚飼料＋米）の重さの 10%まで米を混ぜても、牛の健康を損ねることなく健康に飼うことができると言われています。
600 ㎏の米を用いて、10%の米が混ざっているエサを作る場合、何トン（ｔ）の配合飼料を用意すればよいか求めなさい。

４４　肥育牛を 25 頭出荷しました。サシの入り方を示すランクで、Ａ５が 10 頭、Ａ４が８頭、Ａ３が２頭、Ａ２が５頭でした。それぞれの割合(%)を求めなさい。

４５　牛が妊娠している割合を示す数字として、受胎率（受胎した頭数／人工授精頭×100）と妊娠率（受胎した頭数／妊娠させたい頭数×100）があります。Ａ農家とＢ農家の受胎率、妊娠率を求めなさい。

Ａ農家　受胎した頭数２頭、人工授精した頭数２頭、妊娠させたい頭数５頭

Ｂ農家　受胎した頭数３頭、人工授精した頭数４頭、妊娠させたい頭数５頭

４６　母牛が子牛を産んでから、再び妊娠して、次の子牛を産むまでの間隔（日数）を「分べん間隔」と言います。

この間隔は、①子牛を産んでから再び妊娠するまでの期間（「空たい期間」）と、②妊娠してから分べん（出産）するまでの期間（「妊娠期間」）の２つの期間からなります。ちなみに、乳牛の妊娠期間は平均で 280 日です。

これを式で表すと、次のとおりとなります。

分べん間隔（日数）＝空たい期間（日数）＋妊娠期間（日数）

↑

平均 280 日です

ある酪農家で３頭の牛の「空たい期間」を調べたところ、82 日、78 日、110 日でした。この３頭における平均の「分べん間隔（日数）」を求めなさい。

(１) ３頭の牛の空たい期間の平均値を求めましょう。

(２) 上記(１)で求めた平均の空たい期間に平均の妊娠期間を足して、分べん間隔の平均を求めましょう。

４７　昔から、乳牛の分べん予定日を素早く求める方法として、受胎日の月から３を引いて日に５を足す方法が使われています。

なお、乳牛の妊娠期間は２８０日、肉牛は２８５日です。

(１) 受胎日が５月５日の乳牛の分娩予定日を求めなさい。

(２) 受胎日が１月２８日の乳牛の分娩予定日を求めなさい。

(３) 受胎日が１月２８日の肉牛の分娩予定日を求めなさい。

４８　乳牛でメス子牛が 90%の確率で産まれる特殊な精液を用いて 120 頭の母牛に人工授精し、すべての母牛を妊娠させました。

（１）この場合、理論上、メス子牛は何頭産まれるか求めなさい。

（２）200 頭のメス子牛を生ませたい場合、理論上、最低何頭の母牛にこの特殊な精液で人工授精する必要があるか求めなさい。

４９　3.5%の脂肪を含んだ牛乳から、35 ㎏のバターを作る場合、牛乳は何㎏必要となるか求めなさい。ただし、製造されたバターはすべて牛乳中の脂肪 100%でできていることと仮定します。

（１）3.5%の乳脂肪が 35kg のバターとなります。もとの牛乳を 100%として考えると、それは何キロになるかと考えます。

ヒント）　3.5%：35kg＝100%：x kg

５０　水分を 15%含んでいるエサＡが５㎏と、水分を 35%含んでいるエサＢが７㎏あります。この２つのエサを混ぜたときの水分は何%になるか求めなさい。
（小数第１位を四捨五入）

（１）エサＡとエサＢを混ぜたときの重さ（kg）を求めましょう。

（２）エサＡに含まれる水分量（kg）を求めましょう。

（３）エサＢに含まれる水分量（kg）を求めましょう。

（４）上記(２)と(３)の合計から、２つのエサを混ぜたときの水分量（kg）を求めましょう。

（５）上記(１)と(４)の答えを用いて、混ぜたときの水分割合（%）を求めましょう。

５１　上記問５０のエサに水を加えて、40%の水分を含んだエサをつくりたい。
この場合、水を何kg加えれば良いか求めなさい。（小数第２位を四捨五入）

（１）水を y kg 加えたと仮定し、式を作ります。
①エサの重さは、エサＡ（kg）＋エサＢ（kg）＋加える水 y（kg）となります。
②水の重さは、エサＡの水（kg）＋エサＢの水（kg）＋加える水 y（kg）となります。

（２）上記(１)①と②を用いて
水 40%：上記②の水の重さ（kg）＝エサ 100%：上記①のエサの重さ（kg）
と考え、比例計算で求めましょう。

５２　和牛（黒毛和牛）の子牛が飲むために出る乳は「7.64－0.17×子牛が生まれてからの期間（○週）」で表すことが出来ます。
（１）３週間後の乳の量を求めなさい。
（２）何週間後に乳が出なくなるかを求めなさい。

５３　30ｈａの牧草地で 40 頭の牛を放牧しています。この牧草地の年間の 10ａ当たりの牧草収穫量は 365 kgでが、それだけでは不足のため、放牧地の牧草とは別に１頭あたり１日５kgの購入牧草を与えています。このとき、次の問に答えなさい。ただし、牧草に含まれる栄養等は考慮しなくてよいこととする。
（１）購入牧草を用いずに、牧草地の牧草だけで 40 頭の牛を飼うためには、計算上、牧草地の面積を何 ha 増やすと良いか求めなさい。ただし、季節による収穫量の偏りはなく、通年して安定的に牧草が食べられることとする。
(2)購入牧草を用いず、また、牧草地の面積を増やすこともなく、現在の 30ha の牧草地で牛を飼う場合、計算上、10a 当たりの牧草収穫量を、現在よりも何kg多く増やさなければならないか求めなさい。

５４　タテ 100m、ヨコ 200mの長方形をした牧草地があります。

（１）この牧草地の面積（ａ）を求めなさい。（１ａ＝１００㎡）

（２）この草地から２ｔの牧草が収獲できました。１０ａ当たりの平均収穫量は何kgか求めなさい。

（１）この牧草地の面積（㎡）を求めましょう。
※この結果は、下の（２）式のｘとなります。

（２）上記(１)の面積の単位を、比例計算で変換してみましょう。
ヒント）　100㎡：１ａ：＝畑ｘ　㎡　：畑ｙａ

５５　３ℓの除草剤（原液）に水を加えて 150 倍の濃度に薄める予定でしたが、作業を間違え、予定の濃度よりもやや濃い 100 倍の濃度の液を作ってしまいました。
あと何リットルの水を加えると予定の濃度になるか求めなさい。

（１）３ℓの原液を 150 倍に薄めると何ℓになるのか、作りたかった液量を求めましょう。

（２）３ℓの原液を 100 倍に薄めて作ったのは何ℓであったか求めましょう。

（３）上記(２)にどれだけの水を加えると（１）になるか求めましょう。

５６　牧草地Ａは 30ａの面積で、10ａあたり２ｔの牧草を収穫することができます。また、牧草地Ｂは 50ａの面積で、10ａあたり３ｔ、牧草地Ｃは 20ａの面積で、10ａあたり４ｔの牧草を収穫することができます。

（１）この３つの牧草地からの収穫量の合計（ｔ）を求めなさい。
（２）この３つの牧草地における 10ａあたりの平均収穫量（ｔ）を求めなさい。
（小数点以下１位まで求めること）

５７　牧草を収穫する機械は、サビたりして最後は１円の価値しか残りません。
２１０万円で購入した機械で、７年後に価値が１円になるとすると、１年間にいくら価格が下がっていくでしょうか。なお、価値は毎年同じ割合で減っていくものとします。（小数点以下四捨五入）

５８　アイスクリーム類は、含まれる乳の成分によって呼び方が変わります。
アイスクリーム　乳固形分 15%以上、乳脂肪分８%以上
アイスミルク　　乳固形分 10%以上、乳脂肪分３%以上
ラクトアイス　　乳固形分３%以上、乳脂肪分３%以上

乳固形分 8.4%、乳脂肪分 3.5%の牛乳 10 ㎏に乳固形分、乳脂肪分ともに 18%の生クリームを 20 ㎏混ぜた場合、呼び名は３つのうちのどれになるでしょう。