

# 消費税の問題(新版)

## すぐる学習会

近い将来に、消費税が8%から10%にアップします。

このプリントで、消費税に関する問題を練習して、しっかり対策をしておきましょう。

なお、消費税の計算では1円未満があるときは、ふつつ切り捨てをします。

- 問題 1 消費税が8%のとき、品物の値段が347円なら、支払う金額は何円ですか。
- 問題 2 消費税が10%のとき、品物の値段が568円なら、支払う金額は何円ですか。
- 問題 3 消費税が8%のとき、支払った金額が400円なら、品物の値段は何円ですか。
- 問題 4 消費税が10%のとき、支払った金額が1230円なら、品物の値段は何円ですか。
- 問題 5 太郎君のお父さんは、3000万円の家を買うことにしました。消費税が8%と10%では、支払う金額に何円の差が出ますか。
- 問題 6 消費税が8%のとき、支払った金額が952円なら、消費税が10%になったら、何円を支払うことになりますか。
- 問題 7 消費税が8%のとき、消費税が4円となるような品物の値段は、何円から何円までですか。
- 問題 8 消費税が10%のとき、消費税が80円となるような品物の値段は、何円から何円までですか。
- 問題 9 消費税が8%でも10%でも、支払う金額が同じになる品物の値段のうち、一番高いものを答えなさい。
- 問題 10 消費税が8%のとき、品物の値段が12円ならば支払う金額は12円で、値段が13円のとき支払う金額は14円です。したがって、何を買っても13円を支払うことはありません。このような支払うことのない金額のうち、200円にもっとも近いものを答えなさい。
- 問題 11 消費税が10%のとき、品物の値段が9円ならば支払う金額は9円で、値段が10円のとき支払う金額は11円です。したがって、何を買っても10円を支払うことはありません。このような支払うことのない金額のうち、300円にもっとも近いものを答えなさい。
- 問題 12 消費税が8%でも10%でも支払うことのない金額のうち、最も安いものを答えなさい。

消費税の問題(新版)・解答用紙

すぐる学習会

氏名	
----	--

問題 1		答え( )円
問題 2		答え( )円
問題 3		答え( )円
問題 4		答え( )円
問題 5		答え( )円
問題 6		答え( )円
問題 7		答え( )円から( )円
問題 8		答え( )円から( )円

問題 9

答え( )円

問題 10

答え( )円

問題 11

答え( )円

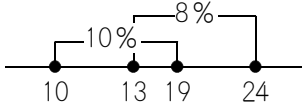
問題 12

答え( )円

## 消費税の問題(新版)・解答と解説

すぐる学習会

問題 1	<p>消費税が8%なら, 品物の値段の8%増しの金額を支払わなければならない。                      8%増し=1.08倍だから, <math>347 \times 1.08 = 374.76</math>(円)                      1円未満は切り捨てるので, 374円。</p> <p style="text-align: right;">答え( <span style="color: red;">374</span> )円</p>
問題 2	<p>消費税が10%なら, 品物の値段の10%増しの金額を支払わなければならない。                      10%増し=1.1倍だから, <math>568 \times 1.1 = 624.8</math>(円)                      1円未満は切り捨てるので, 624円。</p> <p style="text-align: right;">答え( <span style="color: red;">624</span> )円</p>
問題 3	<p><math>\square \times 1.08 = 400</math>      <math>\square = 400 \div 1.08 = 370.3\dots</math>                      370円だったら, <math>370 \times 1.08 = 399.6</math>(円)となり, 切り捨てるすると399円になってしまう。                      371円だったら, <math>371 \times 1.08 = 400.68</math>(円)となり, 切り捨てで400円になりOK。                      要するに, 逆算の場合は切り上げすればよいということ。</p> <p style="text-align: right;">答え( <span style="color: red;">371</span> )円</p>
問題 4	<p><math>\square \times 1.1 = 1230</math>      <math>\square = 1230 \div 1.1 = 1118.1\dots</math>                      問題 3と同じ, 切り上げすればよいから, 品物の値段は1119円。</p> <p style="text-align: right;">答え( <span style="color: red;">1119</span> )円</p>
問題 5	<p>8%なら, <math>3000 \text{万} \times 1.08 = 3240 \text{万}</math>。10%なら, <math>3000 \text{万} \times 1.1 = 3300 \text{万}</math>。  <math>3300 \text{万} - 3240 \text{万} = 60 \text{万}</math>。  <math>3000 \text{万} \times (0.1 - 0.08) = 60 \text{万}</math> でもOK。</p> <p style="text-align: right;">答え( <span style="color: red;">60万</span> )円</p>
問題 6	<p><math>\square \times 1.08 = 952</math>      <math>\square = 952 \div 1.08 = 881.4\dots</math>                      問題 3と同じ, 切り上げすればよいから, 品物の値段は882円。                      消費税が10%だと, <math>882 \times 1.1 = 970.2\dots \rightarrow 970</math>円。</p> <p style="text-align: right;">答え( <span style="color: red;">970</span> )円</p>
問題 7	<p>4円が8%にあたるので, <math>4 \div 0.08 = 50</math>(円)が品物の値段。                      5円になるのは, <math>5 \div 0.08 = 62.5 \rightarrow 63</math>(円)から。                      よって, 50円から, 63円の直前の62円までが, 消費税が4円になる。</p> <p style="text-align: right;">答え( <span style="color: red;">50</span> )円から( <span style="color: red;">62</span> )円</p>
問題 8	<p>80円が10%にあたるので, <math>80 \div 0.1 = 800</math>(円)が品物の値段。                      81円になるのは, <math>81 \div 0.1 = 810</math>(円)から。                      よって, 800円から, 810円の直前の809円までが, 消費税が80円になる。</p> <p style="text-align: right;">答え( <span style="color: red;">800</span> )円から( <span style="color: red;">809</span> )円</p>

<p>問題 9</p>	<p>まず、消費税が1円になるような品物の値段を、8%と10%の場合に分けて求める。              8%の場合…<math>1 \div 0.08 = 12.5</math>(円)から、<math>2 \div 0.08 = 25</math>(円)の直前の24円まで。              10%の場合…<math>1 \div 0.1 = 10</math>(円)から、<math>2 \div 0.1 = 20</math>(円)の直前の19円まで。              よって、8%と10%のどちらにしても消費税が1円なのは、右の図のように、13円から19円までになる。</p>  <p>次に、消費税が2円になるような品物の値段を求める。              8%の場合… <math>2 \div 0.08 = 25</math>(円)から、  <math>3 \div 0.08 = 37.5</math>(円)の直前の37円まで。              10%の場合… <math>2 \div 0.1 = 20</math>(円)から、<math>3 \div 0.1 = 30</math>(円)の直前の29円まで。              よって、8%と10%のどちらにしても消費税が2円なのは、25円から29円まで。              同じようにして、消費税が3円になるような品物の値段も求めると(式は省略)、              8%の場合38(円)から49円まで。10%の場合30(円)から39円まで。              よって、8%と10%のどちらにしても消費税が3円なのは、38円から39円まで。              消費税が4円になるような品物の値段も求めると(式は省略)、              8%の場合50円から62円まで。10%の場合40円から49円まで。              よって、消費税が4円になるような品物の値段はありえない。              よって、一番高い値段は39円になる。 答え( <b>39</b> )円</p>
<p>問題 10</p>	<p>品物の値段が24円ならば、支払う金額は <math>24 \times 1.08 = 25.92 \rightarrow 25</math>円。              品物の値段が25円ならば、支払う金額は <math>25 \times 1.08 = 27</math>円。              よって、26円を支払うことはありえない。              同様に考えると支払うことがありえない金額は、次の2つの等差数列のいずれか。              ア 13, 40, 67, 94, …              イ 26, 53, 80, 107, …              いまは、200にもっとも近いものを求める問題だった。              ア <math>13 + 27 \times (N - 1) = 200</math> とすると、<math>N = 7.9 \dots</math>              四捨五入して、<math>N = 8</math>だから、<math>13 + 27 \times (8 - 1) = 202</math>              イ <math>26 + 27 \times (N - 1) = 200</math> とすると、<math>N = 7.4 \dots</math>              四捨五入して、<math>N = 7</math>だから、<math>26 + 27 \times (7 - 1) = 188</math>              202と188のうち、200に近いのは202。 答え( <b>202</b> )円</p>
<p>問題 11</p>	<p>品物の値段が19円ならば、支払う金額は <math>19 \times 1.1 = 20.9 \rightarrow 20</math>円。              品物の値段が20円ならば、支払う金額は <math>20 \times 1.1 = 22</math>円。              よって、21円を支払うことはありえない。              同様に考えると支払うことがありえない金額は、10, 21, 32, 43, …という等差数列。              いまは、300にもっとも近いものを求める問題だった。              等差数列のN番目の公式は、はじめ+ふる数<math>\times(N-1)</math>だから、  <math>10 + 11 \times (N - 1) = 300</math> とすると、<math>N = 27.3 \dots</math> 四捨五入して、<math>N = 27</math>              よって、300にもっとも近いのは、数列の27番目になり、<math>10 + 11 \times (27 - 1) = 296</math>              答え( <b>296</b> )円</p>
<p>問題 12</p>	<p>問題 10 で、消費税が8%の場合に支払うことがありえない金額は、              ア 13, 40, 67, 94, 121, 148, 175, …              イ 26, 53, 80, 107, 134, 161, 188, … の、いずれかであることがわかった。              問題 11 で、消費税が10%の場合に支払うことがありえない金額は、              10, 21, 32, 43, 54, 65, 76, 87, 98, 109, 120, 131, 142, 153, 164, 175…              であることがわかった。              問題 10 と 問題 11 のどちらの数列にも、175が登場しているので、              最も安い金額は175円であることがわかった。 答え( <b>175</b> )円</p>

## 消費税の問題(新版)・要点のまとめ

すぐる学習会

消費税が 8%の場合 … 支払う金額 = 品物の値段  $\times$  1.08

消費税が10%の場合 … 支払う金額 = 品物の値段  $\times$  1.1

消費税の計算で1円未満があるときは、ふつう切り捨てをする。

消費税が8%でも10%でも、支払う金額が同じになる品物の値段は、一番高くて39円。

(答えを覚えるだけでなく、考え方を理解しておくこと。)

消費税が8%のとき、支払うことのない金額は、次の2種類。

ア 13, 40, 67, 94, 121, …

(27で割ると13あまる数)

イ 26, 53, 80, 107, 134, …

(27で割ると26あまる数)

消費税が10%のとき、支払うことのない金額は、10, 21, 32, 43, …

(11で割ると10あまる数)

消費税が8%でも10%でも、支払うことのない金額は、一番安くて175円。(次に安い金額は、296円。)