単項式 × 多項式と わり算

中3／解き方プリント 項目1／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① 単項式 × 多項式は、かっこの中の 全部の項に かける（分配法則）。$a(b+c)$ は $ab+ac$

きまり② 同じ 文字の 積は 指数を たす。$x \times x$ は x^2（$2x$ では ない）。負の 数を かけたら 符号も かえる

きまり③ 多項式÷単項式は、全部の項を その 単項式で わる。$(6x^2-9x)\div 3x$ は $6x^2\div 3x-9x\div 3x$

れい $2x(3x-4) = 6x^2-8x$ ／ $(6x^2-9x)\div 3x = 2x-3$

○ $x(x+5) = x^2+5x$

× $x(x+5) = 2x+5x$

- 「単項式 × 多項式・多項式÷単項式」の 問題。 展開して、答えを 四角に 書く。数が 前、文字は abc 順、次数の 大きい 項から 並べる。
- 大問5の ○で かこむ 問題は 1つ かこむ。
- 大問6は、「正しい」「まちがい」の どちらかを ○で かこみ、まちがいなら 正しい 答えを、正しい 答案なら「同じ」と 四角に 書く。

大問1 単項式 × 多項式

(1) **$3a(a+4)$**

(2) **$2x(5x-3)$**

大問2 同じ 文字を かける

(1) **$y(y+8)$**

(2) **$b(4b-3)$**

大問3 負の 単項式を かける

(1) **$-2x(4x-5)$**

(2) **$-b(b-7)$**

大問4 多項式÷単項式

(1) **$(8x^2-12x)\div 4x$**

(2) **$(15a^2+10a)\div 5a$**

大問5 正しい ものを ○で かこむ

(1) **$5c(c-2)$**

$5c^2-2$　$5c^2-10$　$5c^2-10c$

(2) **$(14a^2-21a)\div 7a$**

$2a-3$　$2a-21$　$2a-3a$

大問6 答案を 調べて 直す

(1) **「$3x(x+4) = 3x^2+4$」**

正しい　まちがい　答え

(2) **「$(10m^2-5m)\div 5m = 2m-1$」**

正しい　まちがい　答え

見直し □ 全部の項に かける □ x × x は x^2 □ 負の 数は 符号も □ 全部の項を わる まちがい（　）問

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「展開と因数分解」のプリント一覧がひらきます

展開と わり算の 答えを 選ぶ ドリル①

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目1 ①（選ぶ）／目標 10分

・「単項式 × 多項式・多項式÷単項式」の 問題。 大問1・2は、正しい ものを ○で かこむ（1つ だけ）。
・大問3は、正しい 計算を すべて 選んで、記号を 1つの 四角に まとめて 書く（例 イ、エ）。

大問1 展開した 答えを ○で かこむ

(1) **4m(m+3)**

$4m^2+3$　$4m^2+12m$　$4m+12m$

(2) **3y(2y−5)**

$6y^2-5$　$5y^2-15y$　$6y^2-15y$

(3) **n(n+9)**

n^2+9n　$2n+9n$　n^2+9

(4) **b(7b−2)**

$7b^2-2$　$7b^2-2b$　$8b-2b$

大問2 負の 単項式を かけた 答え

(1) **−3m(m+4)**

$-3m^2-12m$　$-3m^2+12m$　$-3m^2-4$

(2) **−5a(2a−3)**

$-10a^2-15a$　$-7a^2+15a$　$-10a^2+15a$

(3) **−y(3y+5)**

$-3y^2+5y$　$-3y^2-5y$　$3y^2-5y$

大問3 正しい 計算を すべて 選ぶ

(1) ア〜クから 選ぶ

ア $(6a^2+9a)\div 3a = 2a+3$

イ $(10x^2-5x)\div 5x = 2x-5$

ウ $4m(m+2) = 4m^2+8m$

エ $k(k+8) = 2k+8k$

オ $-2y(y-3) = -2y^2-6y$

カ $3b(2b-1) = 6b^2-3b$

キ $(12n^2-8n)\div 4n = 3n-8$

ク $-5p(p+1) = -5p^2-5p$

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「展開と因数分解」のプリント一覧がひらきます

展開と わり算を 書く ドリル②

中3／ドリル 項目1 ②（書く）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

「単項式 × 多項式・多項式÷単項式」の 問題。 どの 大問も、展開（計算）して 答えを 四角に 書く。数が 前、文字は abc 順、次数の 大きい 項から 並べる。

大問1 3つの 項を 展開する

(1) $3x(x^2+2x-5)$

(2) $2a(a-3b+4)$

(3) $-4y(y^2-y+6)$

大問2 文字が 2つの 式を 展開する

(1) $a(2a+5b)$

(2) $-m(3m-n)$

(3) $6p(p+2q)$

大問3 わり算を 計算する

(1) $(12x^3-8x^2+4x)\div 4x$

(2) $(9a^2b+6ab)\div 3ab$

(3) $(20m^2-15mn)\div 5m$

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「展開と因数分解」のプリント一覧がひらきます

□に あてはまる 式 ドリル③

中3／ドリル 項目1 ③（逆向き）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

「単項式 × 多項式・多項式÷単項式」の 問題。□に あてはまる ものを 答えの わくに 書く（大問1・3は 式、大問2は 数）。式は 数が 前、文字は abc 順で 書く。（答えを □に 入れて、左がわを 展開して たしかめて よい）

大問1 かける 式の □

(1) $\square(a+5) = 4a^2+20a$

(2) $\square(2m-3) = 10m^2-15m$

(3) $\square(y-6) = -2y^2+12y$

大問2 かっこの 中の □

(1) $3x(x+\square) = 3x^2+21x$

(2) $2b(\square b-4) = 6b^2-8b$

(3) $-4n(n-\square) = -4n^2+20n$

大問3 わり算の □

(1) $(8x^2-\square)\div 4x = 2x-3$

(2) $(\square+15a)\div 5a = 4a+3$

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「展開と因数分解」のプリント一覧がひらきます

単項式の 展開の 答案を 直す ドリル④

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目1 ④（直す）／目標 12分

・「単項式 × 多項式・多項式÷単項式」の 問題。 単項式の 展開と わり算に ついての 答案 A〜J を 読み、「正しい」「まちがい」の どちらかを ○で かこむ。
・答案ごとの 四角には、まちがいの 答案なら 正しい 答えを、正しい 答案なら「同じ」と 書く。答えは 数が 前、次数の 大きい 項から 書く。
・項や かっこの 順が ちがっても、値が 同じなら「正しい」。

大問1 答案を 調べる

A 「$4x(x+3) = 4x^2+3$」

正しい　まちがい

正しい答え

B 「$-3y(2y-4) = -6y^2-12y$」

正しい　まちがい

正しい答え

C 「$5m(m-2) = 5m^2-10m$」

正しい　まちがい

正しい答え

D 「$(18x^2-12x)\div 6x = 3x-12$」

正しい　まちがい

正しい答え

E 「$a(a+6) = 2a+6a$」

正しい　まちがい

正しい答え

F 「$(14b^2+21b)\div 7b = 2b+3$」

正しい　まちがい

正しい答え

G 「$-2k(k+5) = -2k^2-10k$」

正しい　まちがい

正しい答え

H 「$n(3n+4) = 3n^2+4n$」

正しい　まちがい

正しい答え

I 「$6p(p-3q) = 6p^2-3q$」

正しい　まちがい

正しい答え

J 「$(20c^2-15c)\div 5c = 4c-3$」

正しい　まちがい

正しい答え

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「展開と因数分解」のプリント一覧がひらきます

展開と わり算 ドリル⑤

中3／ドリル 項目1 ⑤ 定期テストの形／25点・15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿ /25

・「単項式 × 多項式・多項式÷単項式」の 問題。 全部で 25点・15分。答えは 四角に、大問4は、聞かれた ことを 自分の ことばで 枠に 2〜3文で 書く。大問1の ○は 1つ かこむ。答えは 数が 前、次数の 大きい 項から 書く。
・大問3は、「正しい」「まちがい」の どちらかを ○で かこみ、まちがいなら 正しい 答えを、正しい 答案なら「同じ」と 四角に 書く。
・項や かっこの 順が ちがっても、値が 同じなら「正しい」。

大問1 正しい ものを ○で かこむ

各2点（6点）

(1) $6d(d-5)$

$6d^2-5$　$6d^2-30d$　$11d^2-30d$

(2) $(21a^2-28a)\div 7a$

$3a-4$　$3a-28$　$3a-4a$

(3) $-4h(h+2)$

$-4h^2+8h$　$-4h^2-2$　$-4h^2-8h$

大問2 計算して 書く

各3点（9点）

(1) $8x(3x-2)$

(2) $-7m(m+3n)$

(3) $(32y^2-24y)\div 8y$

大問3 答案を 調べて 直す

各2点（4点）

(1) 「$9b(b+2) = 9b^2+2$」

正しい　まちがい

正しい答え

(2) 「$(16n^2+12n)\div 4n = 4n+3$」

正しい　まちがい

正しい答え

大問4 説明

6点

「$a(a+7) = 2a+7a$」と 書いた 答案は まちがい。
どこが まちがいか、「指数」の 語を 使って 説明しなさい。

いちごドリル プリント

つづきの無料プリント
「展開と因数分解」のプリント一覧がひらきます

単項式 × 多項式と わり算【こたえ】

中3／解き方プリント 項目1／目標 15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

きまり① 単項式 × 多項式は、かっこの中の 全部の項に かける（分配法則）。a(b+c) は ab+ac

きまり② 同じ 文字の 積は 指数を たす。x × x は x^2（2x では ない）。負の 数を かけたら 符号も かえる

きまり③ 多項式÷単項式は、全部の項を その 単項式で わる。$(6x^2-9x)\div 3x$ は $6x^2\div 3x-9x\div 3x$

れい $2x(3x-4) = 6x^2-8x$ ／ $(6x^2-9x)\div 3x = 2x-3$

◯ $x(x+5) = x^2+5x$　　× $x(x+5) = 2x+5x$

大問1 単項式 × 多項式

(1) **3a(a+4)** → **$3a^2+12a$**

$3a(a+4) = 3a\times a+3a\times 4 = 3a^2+12a$

(2) **2x(5x−3)** → **$10x^2-6x$**

$2x(5x-3) = 2x\times 5x+2x\times(-3) = 10x^2-6x$

大問2 同じ 文字を かける

(1) **y(y+8)** → **y^2+8y**

$y(y+8) = y\times y+y\times 8 = y^2+8y$

(2) **b(4b−3)** → **$4b^2-3b$**

$b(4b-3) = b\times 4b+b\times(-3) = 4b^2-3b$

大問3 負の 単項式を かける

(1) **−2x(4x−5)** → **$-8x^2+10x$**

$-2x(4x-5) = (-2x)\times 4x+(-2x)\times(-5) = -8x^2+10x$

(2) **−b(b−7)** → **$-b^2+7b$**

$-b(b-7) = (-b)\times b+(-b)\times(-7) = -b^2+7b$

大問4 多項式÷単項式

(1) **$(8x^2-12x)\div 4x$** → **2x−3**

$(8x^2-12x)\div 4x = 8x^2\div 4x-12x\div 4x = 2x-3$

(2) **$(15a^2+10a)\div 5a$** → **3a+2**

$(15a^2+10a)\div 5a = 15a^2\div 5a+10a\div 5a = 3a+2$

大問5 正しい ものを ○で かこむ

(1) **5c(c−2)**

5c²−2　　5c²−10　　**5c²−10c**

(2) **$(14a^2-21a)\div 7a$**

2a−3　　2a−21　　2a−3a

大問6 答案を 調べて 直す

(1) **「$3x(x+4) = 3x^2+4$」**

正しい　　**まちがい**　　答え **$3x^2+12x$**

(2) **「$(10m^2-5m)\div 5m = 2m-1$」**

正しい　　まちがい　　答え **同じ**

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

大問1 (1) $3a^2+12a$ (2) $10x^2-6x$。かっこの中の 2つの項の どちらにも かける（後ろの項への かけ忘れに 注意）。

大問2 (1) y^2+8y (2) $4b^2-3b$。同じ 文字の 積は 指数を たして y × y＝y^2（2y では ない）。

大問3 (1) $-8x^2+10x$ (2) $-b^2+7b$。負の 数を かけると 符号が かわる（(−2x) × (−5)＝＋10x）。

大問4 (1) 2x−3 (2) 3a+2。2つ目の 項も 同じ 単項式で わる（−3 を わすれない）。

大問5 (1) $5c^2-10c$ (2) 2a−3　大問6 (1) は 後ろの項にも かけて $3x^2+12x$。(2) は 正しい 答案（答えは「同じ」）。

展開と わり算の 答えを 選ぶ ドリル①【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目1 ①（選ぶ）／目標 10分

大問1 展開した 答えを ○で かこむ

(1) **4m(m+3)**

4m²+3　**4m²+12m**　4m+12m

(2) **3y(2y−5)**

6y²−5　5y²−15y　**6y²−15y**

(3) **n(n+9)**

n²+9n　2n+9n　n²+9

(4) **b(7b−2)**

7b²−2　**7b²−2b**　8b−2b

大問2 負の 単項式を かけた 答え

(1) **−3m(m+4)**

−3m²−12m　−3m²+12m　−3m²−4

(2) **−5a(2a−3)**

−10a²−15a　−7a²+15a　**−10a²+15a**

(3) **−y(3y+5)**

−3y²+5y　**−3y²−5y**　3y²−5y

大問3 正しい 計算を すべて 選ぶ

(1) **ア〜クから 選ぶ**

ア (6a²+9a)÷3a = 2a+3

イ (10x²−5x)÷5x = 2x−5

ウ 4m(m+2) = 4m²+8m

エ k(k+8) = 2k+8k

オ −2y(y−3) = −2y²−6y

カ 3b(2b−1) = 6b²−3b

キ (12n²−8n)÷4n = 3n−8

ク −5p(p+1) = −5p²−5p

ア、ウ、カ、ク

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

大問1 正解は (1) 4m²+12m (2) 6y²−15y (3) n²+9n (4) 7b²−2b。後ろの項にも かける（(1) は 4m × 3=12m）。同じ 文字の 積は 指数を たして m × m=m²（n × n は 2n では ない）。

大問2 正解は (1) −3m²−12m (2) −10a²+15a (3) −3y²−5y。負の 単項式を かけると、かっこの 中の 項の 符号が すべて かわる（(1) は −3m × 4=−12m）。

大問3 正解は ア、ウ、カ、ク（誤りの 例: x × x を 2x・符号を かえ忘れ・一部の 項しか わらない）。順は ちがっても ○。

展開と わり算を 書く ドリル②【こたえ】

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

中3／ドリル 項目1 ②（書く）／目標 12分

大問1 3つの 項を 展開する

(1) $3x(x^2+2x-5)$ → $3x^3+6x^2-15x$

(2) $2a(a-3b+4)$ → $2a^2-6ab+8a$

(3) $-4y(y^2-y+6)$ → $-4y^3+4y^2-24y$

大問2 文字が 2つの 式を 展開する

(1) $a(2a+5b)$ → $2a^2+5ab$

(2) $-m(3m-n)$ → $-3m^2+mn$

(3) $6p(p+2q)$ → $6p^2+12pq$

大問3 わり算を 計算する

(1) $(12x^3-8x^2+4x)\div 4x$ → $3x^2-2x+1$

(2) $(9a^2b+6ab)\div 3ab$ → $3a+2$

(3) $(20m^2-15mn)\div 5m$ → $4m-3n$

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

大問1 (1) $3x^3+6x^2-15x$ (2) $2a^2-6ab+8a$ (3) $-4y^3+4y^2-24y$。かっこの 中の 3つの 項 すべてに かける（2つ目・3つ目に かけ忘れない）。(3) は 負の 数を かけて 符号が すべて かわる。

大問2 (1) $2a^2+5ab$ (2) $-3m^2+mn$ (3) $6p^2+12pq$。(1) の $a \times a$ は a^2（2a では ない）。(2) は $-m \times (-n) = +mn$。

大問3 (1) $3x^2-2x+1$ (2) $3a+2$ (3) $4m-3n$。全部の 項を わる。(2) は 文字も わって $9a^2b\div 3ab=3a$、$6ab\div 3ab=2$。(3) は $15mn\div 5m=3n$（m は 約分で なくなる）。

□に あてはまる 式 ドリル③【こたえ】

中3／ドリル 項目1 ③（逆向き）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

大問1 かける 式の □

(1) □(a+5) = 4a²+20a → **4a**

(2) □(2m−3) = 10m²−15m → **5m**

(3) □(y−6) = −2y²+12y → **−2y**

大問2 かっこの 中の □

(1) 3x(x+□) = 3x²+21x → **7**

(2) 2b(□b−4) = 6b²−8b → **3**

(3) −4n(n−□) = −4n²+20n → **5**

大問3 わり算の □

(1) (8x²−□)÷4x = 2x−3 → **12x**

(2) (□+15a)÷5a = 4a+3 → **20a²**

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

大問1 (1) 4a (2) 5m (3) −2y。2つの 項の 両方を 見て 決める（(1) は 4a²÷a＝4a と 20a÷5＝4a が 同じ）。(3) の 符号は、−2y × (−6)＝＋12y で たしかめる。

大問2 (1) 7 (2) 3 (3) 5。3x × □＝21x より □＝7。(2) は 2b × □b＝6b² より 3。(3) は −4n × (−□)＝＋20n より 5。

大問3 (1) 12x (2) 20a²。(1) は 2x−3 に 4x を かけた 8x²−12x の 12x。(2) は 4a＋3 に 5a を かけた 20a²＋15a の 20a²。

単項式の 展開の 答案を 直す ドリル④【こたえ】

中3／ドリル 項目1 ④（直す）／目標 12分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿

大問1 答案を 調べる

A 「$4x(x+3) = 4x^2+3$」

正しい　**まちがい**

正しい答え **$4x^2+12x$**

B 「$-3y(2y-4) = -6y^2-12y$」

正しい　**まちがい**

正しい答え **$-6y^2+12y$**

C 「$5m(m-2) = 5m^2-10m$」

正しい　まちがい

正しい答え **同じ**

D 「$(18x^2-12x)\div 6x = 3x-12$」

正しい　**まちがい**

正しい答え **$3x-2$**

E 「$a(a+6) = 2a+6a$」

正しい　**まちがい**

正しい答え **a^2+6a**

F 「$(14b^2+21b)\div 7b = 2b+3$」

正しい　まちがい

正しい答え **同じ**

G 「$-2k(k+5) = -2k^2-10k$」

正しい　まちがい

正しい答え **同じ**

H 「$n(3n+4) = 3n^2+4n$」

正しい　まちがい

正しい答え **同じ**

I 「$6p(p-3q) = 6p^2-3q$」

正しい　**まちがい**

正しい答え **$6p^2-18pq$**

J 「$(20c^2-15c)\div 5c = 4c-3$」

正しい　まちがい

正しい答え **同じ**

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

A「後ろの項 3 にも 4x を かけて 12x」→ $4x^2+12x$ ／ B「$-3y \times (-4) = +12y$。符号を かえ忘れた」→ $-6y^2+12y$ ／ D「12x も 6x で わって 2」→ $3x-2$ ／ E「$a \times a$ は a^2（2a では ない）。$a \times 6$ は 6a」→ a^2+6a ／ I「$-3q$ にも 6p を かけて $-18pq$」→ $6p^2-18pq$。

C·F·G·H·J は 正しい 答案（答えは「同じ」）。

展開と わり算 ドリル⑤【こたえ】

中3／ドリル 項目1 ⑤ 定期テストの形／25点・15分

なまえ ＿＿＿＿＿＿＿＿

ひづけ ＿＿＿＿＿＿＿＿ /25

大問1 正しい ものを ○で かこむ

各2点（6点）

(1) **$6d(d-5)$**

$6d^2-5$ ／ **$6d^2-30d$** ／ $11d^2-30d$

(2) **$(21a^2-28a)\div 7a$**

$3a-4$ ／ $3a-28$ ／ $3a-4a$

(3) **$-4h(h+2)$**

$-4h^2+8h$ ／ $-4h^2-2$ ／ **$-4h^2-8h$**

大問2 計算して 書く

各3点（9点）

(1) **$8x(3x-2)$** → **$24x^2-16x$**

(2) **$-7m(m+3n)$** → **$-7m^2-21mn$**

(3) **$(32y^2-24y)\div 8y$** → **$4y-3$**

大問3 答案を 調べて 直す

各2点（4点）

(1) 「**$9b(b+2) = 9b^2+2$**」

正しい ／ **まちがい**

正しい答え **$9b^2+18b$**

(2) 「**$(16n^2+12n)\div 4n = 4n+3$**」

正しい ／ まちがい

正しい答え **同じ**

大問4 説明

6点

「$a(a+7) = 2a+7a$」と 書いた 答案は まちがい。
どこが まちがいか、「指数」の 語を 使って 説明しなさい。

$a \times a$ は 同じ 文字の 積だから、指数を たして a^2 に なる。
$2a$ は $a+a$ の こと で、かけ算では ない。正しい 答えは a^2+7a。
（2点：$a \times a$ を 指数で あつかう／2点：$2a$ は たし算と
言える／2点：「指数」の 語を 使えている）

丸つけのめやす／つまずきやすいところ

大問1 正解は (1) $6d^2-30d$ (2) $3a-4$ (3) $-4h^2-8h$。大問2 (1) $24x^2-16x$ (2) $-7m^2-21mn$ (3) $4y-3$。

大問3 (1)「後ろの項 2 にも 9b を かけて $18b$」→ $9b^2+18b$。(2) は 正しい 答案（答えは「同じ」）。

大問4 解答例の 3つの 観点（各2点）の うち、書けた 観点の 数 × 2点（1つで 2点・2つで 4点・3つで 6点）。