

通過算（電柱・人を通過）

なまえ _____

小5～中受／速さ

ひづけ _____

列車が 電柱を 通過する 時間 = 列車の 長さ ÷ 速さ。進む 長さ = 列車の 長さ。

- ① 長さ 200mの 列車が 秒速 20mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ② 長さ 150mの 列車が 秒速 15mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ③ 長さ 240mの 列車が 秒速 20mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ④ 長さ 300mの 列車が 秒速 25mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑤ 長さ 160mの 列車が 秒速 20mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑥ 長さ 350mの 列車が 秒速 25mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑦ 長さ 90mの 列車が 秒速 15mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑧ 長さ 400mの 列車が 秒速 20mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき

こたえ



通過算（鉄橋・トンネルを通過）

なまえ _____

小5～中受／速さ

ひづけ _____

進む長さ = 列車の長さ + 鉄橋（トンネル）の長さ。時間 = 進む長さ ÷ 速さ。

- ① 長さ 100m の列車が 秒速 20m で、長さ 300m の鉄橋を 渡りきります。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ② 長さ 200m の列車が 秒速 25m で、長さ 300m のトンネルを めけます。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ③ 長さ 150m の列車が 秒速 15m で、長さ 450m の鉄橋を 渡りきります。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ④ 長さ 120m の列車が 秒速 20m で、長さ 280m のトンネルを めけます。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑤ 長さ 160m の列車が 秒速 20m で、長さ 440m の鉄橋を 渡りきります。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑥ 長さ 250m の列車が 秒速 25m で、長さ 1000m のトンネルを めけます。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑦ 長さ 180m の列車が 秒速 30m で、長さ 570m の鉄橋を 渡りきります。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑧ 長さ 80m の列車が 秒速 20m で、長さ 220m のトンネルを めけます。何秒 かかりますか。

しき

こたえ



通過算（長さ・速さをもとめる）

なまえ _____

小5～中受／速さ

ひづけ _____

長さ = 速さ × 時間、速さ = 進む長さ ÷ 時間。逆に つかいます。鉄橋のときは 進む長さ = 列車 + 鉄橋 から 列車の 長さをもとめます。

- ① 秒速 20mの 列車が 電柱を 8秒で 通過しました。列車の 長さは 何mですか。

しき

こたえ

- ② 長さ 100mの 列車が 長さ 300mの 鉄橋を 20秒で 渡りました。秒速 何mですか。

しき

こたえ

- ③ 長さ 200mの 列車が 電柱を 10秒で 通過しました。秒速 何mですか。

しき

こたえ

- ④ 秒速 25mの 列車が 電柱を 12秒で 通過しました。列車の 長さは 何mですか。

しき

こたえ

- ⑤ 秒速 15mの 列車が 電柱を 10秒で 通過しました。列車の 長さは 何mですか。

しき

こたえ

- ⑥ 長さ 180mの 列車が 電柱を 12秒で 通過しました。秒速 何mですか。

しき

こたえ

- ⑦ 長さ 120mの 列車が 長さ 480mの トンネルを 24秒で めけました。秒速 何mですか。

しき

こたえ

- ⑧ 秒速 20mの 列車が 長さ 400mの 鉄橋を 渡りきるのに 30秒 かかりました。列車の 長さは 何mですか。

しき

こたえ



通過算（すれちがい・追いこし）

なまえ _____

小5～中受／速さ

ひづけ _____

進む長さ = 2つの 列車の 長さの 和。すれちがいは 速さの和、追いこしは 速さの差。

- ① 長さ 100mと 150mの 列車が 反対向きに 走り、すれちがいます。速さの和は 秒速 25mです。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ② 長さ 100mと 200mの 列車が すれちがいます。速さの和は 秒速 20mです。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ③ 長さ 100mと 150mの 列車が 同じ向きに 走り、追いこします。速さの差は 秒速 10mです。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ④ 長さ 120mと 180mの 列車が 追いこします。速さの差は 秒速 15mです。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑤ 長さ 160mと 240mの 列車が 反対向きに 走り、すれちがいます。秒速は それぞれ 15mと 10mです。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑥ 長さ 90mと 110mの 列車が 同じ向きに 走り、うしろの 列車が 追いこします。秒速は それぞれ 25mと 20mです。何秒 かかりますか。

しき

こたえ

- ⑦ 長さ 80mの 列車が 長さ 120mの 列車を 追いこすのに 25秒 かかりました。速さの差は 秒速 何mですか。

しき

こたえ

- ⑧ 反対向きに 走る 長さ 180mと 120mの 列車が すれちがうのに 10秒 かかりました。2つの 速さの和は 秒速 何mですか。

しき

こたえ



通過算（まとめ）

小5～中受／速さ

なまえ _____

ひづけ _____

電柱は 列車の長さ、鉄橋は 列車＋鉄橋の長さ。まとめです。

① 長さ 180mの 列車が 秒速 20mで 電柱を 通過するのに 何秒ですか。

しき

こたえ

② 長さ 100mの 列車が 秒速 15mで 長さ 350mの 鉄橋を 渡ります。何秒ですか。

しき

こたえ

③ 秒速 20mの 列車が 電柱を 12秒で 通過しました。長さは 何mですか。

しき

こたえ

④ 長さ 100mと 140mの 列車が すれちがいます。速さの和 秒速 20mで 何秒ですか。

しき

こたえ

⑤ 長さ 210mの 列車が 秒速 15mで 電柱を 通過するのに 何秒ですか。

しき

こたえ

⑥ 長さ 150mの 列車が 秒速 25mで 長さ 350mの トンネルを ぬけます。何秒ですか。

しき

こたえ

⑦ 秒速 18mの 列車が 電柱を 15秒で 通過しました。長さは 何mですか。

しき

こたえ

⑧ 長さ 160mと 140mの 列車が すれちがいます。速さの和 秒速 30mで 何秒ですか。

しき

こたえ



通過算（電柱・人を通過）【こたえ】

小5～中受／速さ

なまえ _____

ひづけ _____

列車が 電柱を 通過する 時間 = 列車の 長さ ÷ 速さ。進む 長さ = 列車の 長さ。

① 長さ 200mの 列車が 秒速 20mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき $200 \div 20 = 10$

こたえ 10 秒

② 長さ 150mの 列車が 秒速 15mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき $150 \div 15 = 10$

こたえ 10 秒

③ 長さ 240mの 列車が 秒速 20mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき $240 \div 20 = 12$

こたえ 12 秒

④ 長さ 300mの 列車が 秒速 25mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき $300 \div 25 = 12$

こたえ 12 秒

⑤ 長さ 160mの 列車が 秒速 20mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき $160 \div 20 = 8$

こたえ 8 秒

解説 電柱の 太さは 考えません。列車の 長さ ぶん 進めば 通過です。

⑥ 長さ 350mの 列車が 秒速 25mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき $350 \div 25 = 14$

こたえ 14 秒

⑦ 長さ 90mの 列車が 秒速 15mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき $90 \div 15 = 6$

こたえ 6 秒

⑧ 長さ 400mの 列車が 秒速 20mで 走ります。電柱を 通過するのに 何秒 かかりますか。

しき $400 \div 20 = 20$

こたえ 20 秒

解説 $20 \times 20 = 400$ で 確かめられます。

通過算（鉄橋・トンネルを通過）【こたえ】

なまえ _____

小5～中受／速さ

ひづけ _____

進む 長さ = 列車の 長さ + 鉄橋（トンネル）の 長さ。時間 = 進む長さ ÷ 速さ。

- ① 長さ 100mの 列車が 秒速 20mで、長さ 300mの 鉄橋を 渡りきります。何秒 かかりますか。

しき $(100 + 300) \div 20 = 20$

こたえ 20 秒

- ② 長さ 200mの 列車が 秒速 25mで、長さ 300mの トンネルを めけます。何秒 かかりますか。

しき $(200 + 300) \div 25 = 20$

こたえ 20 秒

- ③ 長さ 150mの 列車が 秒速 15mで、長さ 450mの 鉄橋を 渡りきります。何秒 かかりますか。

しき $(150 + 450) \div 15 = 40$

こたえ 40 秒

- ④ 長さ 120mの 列車が 秒速 20mで、長さ 280mの トンネルを めけます。何秒 かかりますか。

しき $(120 + 280) \div 20 = 20$

こたえ 20 秒

- ⑤ 長さ 160mの 列車が 秒速 20mで、長さ 440mの 鉄橋を 渡りきります。何秒 かかりますか。

しき $(160 + 440) \div 20 = 30$

こたえ 30 秒

解説 先頭が 渡りはじめ → 最後尾が 渡りおわるまで 600m 進みます。

- ⑥ 長さ 250mの 列車が 秒速 25mで、長さ 1000mの トンネルを めけます。何秒 かかりますか。

しき $(250 + 1000) \div 25 = 50$

こたえ 50 秒

- ⑦ 長さ 180mの 列車が 秒速 30mで、長さ 570mの 鉄橋を 渡りきります。何秒 かかりますか。

しき $(180 + 570) \div 30 = 25$

こたえ 25 秒

解説 列車の 長さを たし忘れて $570 \div 30$ に しないように。

- ⑧ 長さ 80mの 列車が 秒速 20mで、長さ 220mの トンネルを めけます。何秒 かかりますか。

しき $(80 + 220) \div 20 = 15$

こたえ 15 秒

通過算（長さ・速さをもとめる）【こたえ】

小5～中受／速さ

なまえ _____

ひづけ _____

長さ = 速さ × 時間、速さ = 進む長さ ÷ 時間。逆に つかいます。鉄橋のときは 進む長さ = 列車 + 鉄橋 から 列車の 長さをもとめます。

① 秒速 20mの 列車が 電柱を 8秒で 通過しました。列車の 長さは 何mですか。

しき $20 \times 8 = 160$

こたえ 160 m

② 長さ 100mの 列車が 長さ 300mの 鉄橋を 20秒で 渡りました。秒速 何mですか。

しき $(100 + 300) \div 20 = 20$

こたえ 秒速 20 m

③ 長さ 200mの 列車が 電柱を 10秒で 通過しました。秒速 何mですか。

しき $200 \div 10 = 20$

こたえ 秒速 20 m

④ 秒速 25mの 列車が 電柱を 12秒で 通過しました。列車の 長さは 何mですか。

しき $25 \times 12 = 300$

こたえ 300 m

⑤ 秒速 15mの 列車が 電柱を 10秒で 通過しました。列車の 長さは 何mですか。

しき $15 \times 10 = 150$

こたえ 150 m

⑥ 長さ 180mの 列車が 電柱を 12秒で 通過しました。秒速 何mですか。

しき $180 \div 12 = 15$

こたえ 秒速 15 m

⑦ 長さ 120mの 列車が 長さ 480mの トンネルを 24秒で ぬけました。秒速 何mですか。

しき $(120 + 480) \div 24 = 25$

こたえ 秒速 25 m

解説 進んだ 長さは $120 + 480 = 600$ m。トンネルだけで 割らない。

⑧ 秒速 20mの 列車が 長さ 400mの 鉄橋を 渡りきるのに 30秒 かかりました。列車の 長さは 何mですか。

しき $20 \times 30 - 400 = 200$

こたえ 200 m

解説 30秒で 進んだ 長さ 600m から 鉄橋の 400mを ひきます。

通過算（すれちがい・追いこし）【こたえ】

小5～中受／速さ

なまえ _____

ひづけ _____

進む長さ = 2つの列車の長さの和。すれちがいは速さの和、追いこしは速さの差。

- ① 長さ 100mと 150mの列車が 反対向きに 走り、すれちがいます。速さの和は 秒速 25mです。何秒 かかりますか。

しき $(100 + 150) \div 25 = 10$

こたえ 10 秒

- ② 長さ 100mと 200mの列車が すれちがいます。速さの和は 秒速 20mです。何秒 かかりますか。

しき $(100 + 200) \div 20 = 15$

こたえ 15 秒

- ③ 長さ 100mと 150mの列車が 同じ向きに 走り、追いこします。速さの差は 秒速 10mです。何秒 かかりますか。

しき $(100 + 150) \div 10 = 25$

こたえ 25 秒

- ④ 長さ 120mと 180mの列車が 追いこします。速さの差は 秒速 15mです。何秒 かかりますか。

しき $(120 + 180) \div 15 = 20$

こたえ 20 秒

- ⑤ 長さ 160mと 240mの列車が 反対向きに 走り、すれちがいます。秒速は それぞれ 15mと 10mです。何秒 かかりますか。

しき $(160 + 240) \div (15 + 10) = 16$

こたえ 16 秒

解説 反対向きなので 速さは たします。進む長さは 2本の 長さの 和。

- ⑥ 長さ 90mと 110mの列車が 同じ向きに 走り、うしろの列車が 追いこします。秒速は それぞれ 25mと 20mです。何秒 かかりますか。

しき $(90 + 110) \div (25 - 20) = 40$

こたえ 40 秒

解説 同じ向きなので 速さは ひきます（差が 5m）。

- ⑦ 長さ 80mの列車が 長さ 120mの列車を 追いこすのに 25秒 かかりました。速さの差は 秒速 何mですか。

しき $(80 + 120) \div 25 = 8$

こたえ 秒速 8 m

- ⑧ 反対向きに 走る 長さ 180mと 120mの列車が すれちがうのに 10秒 かかりました。2つの 速さの和は 秒速 何mですか。

しき $(180 + 120) \div 10 = 30$

こたえ 秒速 30 m

解説 300m を 10秒で 進むので 和は 秒速 30m。

通過算（まとめ）【こたえ】

小5～中受／速さ

なまえ _____

ひづけ _____

電柱は 列車の長さ、鉄橋は 列車＋鉄橋の長さ。まとめです。

① 長さ 180mの 列車が 秒速 20mで 電柱を 通過するのに 何秒ですか。

しき $180 \div 20 = 9$

こたえ 9 秒

② 長さ 100mの 列車が 秒速 15mで 長さ 350mの 鉄橋を 渡ります。何秒ですか。

しき $(100 + 350) \div 15 = 30$

こたえ 30 秒

③ 秒速 20mの 列車が 電柱を 12秒で 通過しました。長さは 何mですか。

しき $20 \times 12 = 240$

こたえ 240 m

④ 長さ 100mと 140mの 列車が すれちがいます。速さの和 秒速 20mで 何秒ですか。

しき $(100 + 140) \div 20 = 12$

こたえ 12 秒

⑤ 長さ 210mの 列車が 秒速 15mで 電柱を 通過するのに 何秒ですか。

しき $210 \div 15 = 14$

こたえ 14 秒

⑥ 長さ 150mの 列車が 秒速 25mで 長さ 350mの トンネルを ぬけます。何秒ですか。

しき $(150 + 350) \div 25 = 20$

こたえ 20 秒

解説 トンネルは 列車の 長さも たします。

⑦ 秒速 18mの 列車が 電柱を 15秒で 通過しました。長さは 何mですか。

しき $18 \times 15 = 270$

こたえ 270 m

⑧ 長さ 160mと 140mの 列車が すれちがいます。速さの和 秒速 30mで 何秒ですか。

しき $(160 + 140) \div 30 = 10$

こたえ 10 秒

解説 300m を 秒速 30mで 進みます。