

Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 6: Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình (Tiếp theo)

Giải bài tập SGK Toán lớp 9 trang 23 SGK

Giải bài tập Toán lớp 9 bài 6: Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình (Tiếp theo)

Trả lời câu hỏi Toán 9 Tập 2 Bài 6 trang 23

Trả lời câu hỏi Toán 9 Tập 2 Bài 6 trang 23

Bài 31 trang 23 SGK Toán 9 tập 2

Bài 32 trang 23 SGK Toán 9 tập 2

Bài 33 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Bài 34 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Bài 35 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Bài 36 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Bài 37 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Bài 38 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Bài 39 trang 25 SGK Toán 9 tập 2

Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 6: Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình (Tiếp theo). Đây là tài liệu tham khảo hay được VnDoc.com sưu tầm nhằm giúp quá trình ôn tập và củng cố kiến thức chuẩn bị cho kì thi học kì mới môn Toán lớp 9 của các bạn học sinh trở nên thuận lợi hơn. Mời các bạn tham khảo chi tiết và tải về bài viết dưới đây nhé.

- Giải bài tập Toán 9 bài 8: Vị trí tương đối của hai đường tròn (tiếp theo)
- Giải bài tập Toán lớp 9 bài 9: Ôn tập chương II. Đường tròn
- Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 2: Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn
- Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 3: Giải hệ phương trình bằng phương pháp thế

Trả lời câu hỏi Toán 9 Tập 2 Bài 6 trang 23

Giải hệ phương trình (II) bằng cách đặt ẩn phụ ($u = 1/x$; $v = 1/y$) rồi trả lời bài toán đã cho.

$$(II) \begin{cases} \frac{1}{x} = \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{y} \\ \frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{24} \end{cases}$$

Lời giải

Đặt $1/x = u$; $1/y = v$, hệ (II) trở thành:

$$\begin{cases} u = \frac{3}{2}v \\ u + v = \frac{1}{24} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u = \frac{3}{2}v \\ \frac{3}{2}v + v = \frac{1}{24} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u = \frac{3}{2}v \\ \frac{5}{2}v = \frac{1}{24} \end{cases} \\ \Leftrightarrow \begin{cases} u = \frac{3}{2}v \\ v = \frac{1}{60} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u = \frac{1}{40} \\ v = \frac{1}{60} \end{cases}$$

Khi đó, ta có:

$$\begin{cases} \frac{1}{x} = \frac{1}{40} \\ \frac{1}{y} = \frac{1}{60} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 40 \\ y = 60 \end{cases}$$

Vậy số ngày để đội A làm 1 mình xong đoạn đường đó là 40 ngày

Số ngày để đội B làm 1 mình xong đoạn đường đó là 60 ngày

Trả lời câu hỏi Toán 9 Tập 2 Bài 6 trang 23

Hãy giải bài toán trên bằng cách khác (gọi x là số phần công việc làm trong một ngày của đội A; y là số phần công việc làm trong một ngày của đội B). Em có nhận xét gì về cách giải này?

Lời giải

Gọi x là số phần công việc làm trong 1 ngày của đội A

y là số phần công việc làm trong 1 ngày của đội B

Một ngày cả hai đội làm được $1/(24)$ công việc nên ta có phương trình:

$$x + y = 1/24$$

Mỗi ngày phần việc của đội A gấp rưỡi đội B nên ta có phương trình

$$x = 3/2 y$$

Do đó, ta có hệ phương trình

$$\begin{cases} x + y = \frac{1}{24} \\ x = \frac{3}{2}y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{3}{2}y + y = \frac{1}{24} \\ x = \frac{3}{2}y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{5}{2}y = \frac{1}{24} \\ x = \frac{3}{2}y \end{cases} \\ \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{1}{60} \\ x = \frac{3}{2}y \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = \frac{1}{60} \\ x = \frac{1}{40} \end{cases}$$

Trong 1 ngày, đội A làm được $1/40$ công việc nên đội A làm 1 mình sẽ hoàn thành công việc trong 40 ngày

Trong 1 ngày, đội B làm được $1/60$ công việc nên đội B làm 1 mình sẽ hoàn thành công việc trong 60 ngày

Nhận xét:

Ở cách giải này thì chúng ta không cần đặt ẩn phụ để giải hệ phương trình

Bài 31 trang 23 SGK Toán 9 tập 2

Tính độ dài hai cạnh góc vuông của một tam giác vuông, biết rằng nếu tăng mỗi cạnh lên 3cm thì diện tích tam giác đó sẽ tăng thêm 36 cm^2 , và nếu một cạnh giảm đi 2cm, cạnh kia giảm 4cm thì diện tích của tam giác giảm đi 26 cm^2 .

Lời giải

Gọi x (cm), y (cm) là độ dài hai cạnh góc vuông của tam giác vuông ($x > 0, y > 0$).

Diện tích tam giác ban đầu là $\frac{1}{2}xy$ (cm^2)

+ Tăng mỗi cạnh lên 3cm thì tam giác vuông có 2 cạnh là $x + 3(\text{cm})$ và $y + 3(\text{cm})$

Diện tích tam giác mới là: $\frac{1}{2} \cdot (x + 3)(y + 3)$ (cm^2)

Diện tích tăng thêm 36cm^2 nên ta có phương trình:

$$\frac{1}{2}(x+3)(y+3) = \frac{1}{2}xy + 36$$

$$\Leftrightarrow (x+3)(y+3) = xy + 72$$

$$\Leftrightarrow xy + 3x + 3y + 9 = xy + 72$$

$$\Leftrightarrow 3x + 3y = 63$$

$$\Leftrightarrow x + y = 21.$$

+ Giảm một cạnh 2cm và giảm cạnh kia 4cm thì tam giác vuông có 2 cạnh là: $x - 2$ (cm) và $y - 4$ (cm).

Diện tích tam giác mới là: $\frac{1}{2}(x-2)(y-4)$ (cm^2).

Diện tích giảm đi 26cm^2 nên ta có phương trình

$$\frac{1}{2}(x-2)(y-4) = \frac{1}{2}xy - 26$$

$$\Leftrightarrow (x-2)(y-4) = xy - 52$$

$$\Leftrightarrow xy - 4x - 2y + 8 = xy - 52$$

$$\Leftrightarrow 4x + 2y = 60$$

$$\Leftrightarrow 2x + y = 30.$$

Ta có hệ phương trình
$$\begin{cases} x + y = 21 \\ 2x + y = 30 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x + y - (x + y) = 9 \\ x + y = 21 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 9 \\ y = 12 \end{cases}$$

Vậy tam giác có hai cạnh lần lượt là 9cm và 12cm.

Bài 32 trang 23 SGK Toán 9 tập 2

Hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước cạn (không có nước) thì sau $\frac{9}{2}$ giờ đầy bể. Nếu lúc đầu chỉ mở vòi thứ nhất và 9 giờ

sau mới mở thêm vòi thứ hai thì sau $\frac{15}{2}$ giờ nữa mới đầy bể. Hỏi nếu ngay từ đầu chỉ mở vòi thứ hai thì sau bao lâu mới đầy bể?

Lời giải

Gọi lượng nước vòi thứ nhất và vòi thứ hai chảy một mình trong 1 giờ lần lượt là x (bể) và y (bể).

Điều kiện $0 < x, y < 1$.

+ Cả hai vòi cùng chảy trong $\frac{9}{2}$ giờ đầy 1 bể nên ta có phương trình: $4,5x + 4,5y = 1$.

+ Nếu mở vòi thứ nhất trong 9 giờ thì chảy được $9x$ (bể)

$\frac{15}{2}$ giờ sau mở thêm vòi thứ hai thì chảy thêm được: $1,2(x + y)$ (bể)

Khi đó bể đầy nên ta có phương trình: $9x + 1,2(x + y) = 1$.

Ta có hệ phương trình

$$\begin{cases} 4,8x + 4,8y = 1 \\ 9x + 1,2(x + y) = 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4,8x + 4,8y = 1 \\ 10,2x + 1,2y = 1 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4,8x + 4,8y = 1 \\ 40,8x + 4,8y = 4 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4,8x + 4,8y = 1 \\ 36x = 3 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{12} \\ y = \frac{1}{8} \end{cases}$$

$\Rightarrow$ một giờ vòi hai chảy một mình được $\frac{1}{4}$ bể

Vậy nếu ngay từ đầu chỉ mở vòi thứ hai thì sau 8 giờ sẽ đầy bể.

Bài 33 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Hai người thợ cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm 3 giờ và người thứ hai làm 6 giờ thì chỉ hoàn thành được 25% công việc. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người hoàn thành công việc đó trong bao lâu?

Lời giải

Gọi thời gian để người thứ nhất và người thứ hai một mình hoàn thành công việc lần lượt là x (giờ) và y (giờ). (Điều kiện $x, y > 0$).

$\Rightarrow$ Trong một giờ, người thứ nhất làm được $\frac{1}{x}$ (công việc); người thứ hai làm được $\frac{1}{y}$ (công việc).

+ Cả hai người cùng làm sẽ hoàn thành công việc trong 16 giờ nên ta có phương trình

+ Người thứ nhất làm trong 3 giờ, người thứ hai làm trong 6 giờ thì hoàn thành $\frac{1}{4}$ công việc nên ta có phương trình

$$3 \cdot \frac{1}{x} + 6 \cdot \frac{1}{y} = \frac{1}{4}$$

$$\begin{cases} 16 \cdot \frac{1}{x} + 16 \cdot \frac{1}{y} = 1 \\ 3 \cdot \frac{1}{x} + 6 \cdot \frac{1}{y} = \frac{1}{4} \end{cases}$$

Vậy ta có hệ phương trình

Đặt $u = \frac{1}{x}$, $v = \frac{1}{y}$, hệ phương trình trở thành:

$$\begin{cases} 16u + 16v = 1 \\ 3u + 6v = \frac{1}{4} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u + v = \frac{1}{16} \\ u + 2v = \frac{1}{12} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} u + 2v - (u + v) = \frac{1}{12} - \frac{1}{16} \\ u + v = \frac{1}{16} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} v = \frac{1}{48} \\ u = \frac{1}{24} \end{cases}$$

$$+ u = \frac{1}{24} \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{24} \Rightarrow x = 24.$$

$$+ v = \frac{1}{48} \Rightarrow \frac{1}{y} = \frac{1}{48} \Rightarrow y = 48.$$

Vậy nếu làm riêng, người thứ nhất hoàn thành công việc sau 24 giờ và người thứ hai hoàn thành công việc trong 48 giờ.

Luyện tập (trang 24-25)

Bài 34 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Nhà Lan có một mảnh vườn trồng rau cải bắp. Vườn được đánh thành nhiều luống, mỗi luống trồng cùng một số cây cải bắp. Lan tính rằng: Nếu tăng thêm 8 luống rau, nhưng mỗi luống trồng ít đi 3 cây thì số cây toàn vườn ít đi 54 cây. Nếu giảm đi 4 luống, nhưng mỗi luống trồng tăng thêm 2 cây thì số rau toàn vườn sẽ tăng thêm 32 cây. Hỏi vườn nhà Lan trồng bao nhiêu cây rau cải bắp?

Lời giải

Gọi x là số luống rau, y là số cây mỗi luống.

Điều kiện $x > 0, y > 0$.

Số cây trong vườn là: $x.y$ (cây)

+ Tăng 8 luống, mỗi luống ít hơn 3 cây thì số luống là $x + 8$, số cây mỗi luống là $y - 3$

$\Rightarrow$ Tổng số cây trong vườn là $(x + 8)(y - 3)$.

Số cây trong vườn ít đi 54 cây nên ta có phương trình:

$$(x + 8)(y - 3) = xy - 54$$

$$\Leftrightarrow xy - 3x + 8y - 24 = xy - 54$$

$$\Leftrightarrow 3x - 8y = 30$$

+ Giảm 4 luống mỗi luống tăng thêm 2 cây thì số luống là $x - 4$ và số cây mỗi luống là $y + 2$

$\Rightarrow$ Số cây trong vườn là: $(x - 4)(y + 2)$

Số cây trong vườn tăng thêm 32 cây nên ta có phương trình:

$$(x - 4)(y + 2) = xy + 32$$

$$\Leftrightarrow xy - 4y + 2x - 8 = xy + 32$$

$$\Leftrightarrow 2x - 4y = 40$$

Ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} 3x - 8y = 30 \\ 2x - 4y = 40 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 3x - 8y = 30 \\ 4x - 8y = 80 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 4x - 8y - (3x - 8y) = 50 \\ 4x - 8y = 80 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 50 \\ y = 15 \end{cases}$$

Vậy số rau cải bắp nhà Lan trồng là: $15.50 = 700$ cây.

Bài 35 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

(Bài toán cổ Ẩn Độ). Số tiền mua 9 quả thanh yên và 8 quả táo rừng thơm là 107 rupi. Số tiền mua 7 quả thanh yên và 7 quả táo rừng thơm là 91 rupi. Hỏi giá mỗi quả thanh yên và mỗi quả táo rừng thơm là bao nhiêu quả?

Lời giải

Gọi x (rupi) là giá tiền mỗi quả thanh yên.

Gọi y (rupi) là giá tiền mỗi quả táo rừng thơm.

Điều kiện $x > 0, y > 0$.

Mua 9 quả thanh yên và 8 quả táo rừng thơm hết 107 rupi

$$\Rightarrow 9x + 8y = 107.$$

Mua 7 quả thanh yên và 7 quả táo rừng thơm là 91 rupi

$$\Rightarrow 7x + 7y = 91 \Leftrightarrow x + y = 13.$$

Ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} 9x + 8y = 107 \\ x + y = 13 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 9x + 8y = 107 \\ 8x + 8y = 104 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x + y = 13 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ y = 10 \end{cases}$$

Vậy giá mỗi quả thanh yên là 3 rupi và mỗi quả táo rừng thơm là 10 rupi.

Bài 36 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Điểm số trung bình của một vận động viên bắn súng sau 100 lần bắn là 8,69 điểm. Kết quả cụ thể được ghi trong bảng sau, trong đó có hai ô bị mờ không đọc được (đánh dấu *):

Điểm số của mỗi lần bắn	10	9	8	7	6
Số lần bắn	25	42	*	15	*

Em hãy tìm lại các số trong hai ô đó.

Lời giải

Gọi số thứ nhất là x , số thứ hai là y .

Điều kiện $x, y \in \mathbb{N}$.

Tổng số lần bắn là 100 nên ta có: $25 + 42 + x + 15 + y = 100 \Leftrightarrow x + y = 18$.

Điểm trung bình là:

$$\frac{10.25 + 9.42 + 8.x + 7.15 + 6.y}{100} = \frac{8x + 6y + 733}{100}$$

Điểm trung bình bằng 8,69 nên ta có phương trình:

$$\frac{8x + 6y + 733}{100} = 8,69 \Leftrightarrow 8x + 6y + 733 = 869 \Leftrightarrow 8x + 6y = 136$$

Ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x + y = 18 \\ 8x + 6y = 136 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} 6x + 6y = 108 \\ 8x + 6y = 136 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 2x = 28 \\ x + y = 18 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 14 \\ y = 4 \end{cases}$$

Vậy số thứ nhất là 14, số thứ hai là 4.

Bài 37 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Hai vật chuyển động đều trên một con đường tròn đường kính 20cm, xuất phát cùng một lúc, từ cùng một điểm. Nếu chuyển động cùng chiều thì cứ 20 giây chúng lại gặp nhau. Nếu chuyển động ngược chiều thì cứ sau 4 giây chúng lại gặp nhau. Tính vận tốc của mỗi vật.

Lời giải

Gọi vận tốc của hai vật lần lượt là x (cm/s) và y (cm/s)

Điều kiện $x, y > 0$.

Chu vi vòng tròn là: 20π (cm)

Khi chuyển động cùng chiều, cứ 20 giây chúng lại gặp nhau, nghĩa là quãng đường 2 vật đi được trong 20 giây chênh lệch nhau đúng bằng 1 vòng tròn

$\Rightarrow$ Ta có phương trình: $20x - 20y = 20\pi$.

Khi chuyển động ngược chiều, cứ 4 giây chúng lại gặp nhau, nghĩa là tổng quãng đường hai vật đi được trong 4 giây là đúng 1 vòng tròn

$\Rightarrow$ Ta có phương trình: $4x + 4y = 20\pi$.

Ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} 20x - 20y = 20\pi \\ 4x + 4y = 20\pi \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x - y = \pi \\ x + y = 5\pi \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 3\pi \\ y = 2\pi \end{cases}$$

Vậy vận tốc của hai vật là 3π cm/s, 2π cm/s.

Bài 38 trang 24 SGK Toán 9 tập 2

Nếu hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước cạn (không có nước) thì bể sẽ đầy trong 1 giờ 20 phút. Nếu mở vòi thứ nhất trong 10 phút và vòi thứ 2 trong 12 phút thì chỉ được $\frac{2}{15}$ bể nước. Hỏi nếu mở riêng từng vòi thì thời gian để mỗi vòi chảy đầy bể là bao nhiêu?

Lời giải

Gọi x (phút), y (phút) lần lượt là thời gian vòi thứ nhất, vòi thứ hai chảy một mình để đầy bể.

(Điều kiện: $x, y > 0$)

Trong 1 phút vòi thứ nhất chảy được $\frac{1}{x}$ bể; vòi thứ hai chảy được $\frac{1}{y}$ bể.

Sau 1 giờ 20 phút = 80 phút, cả hai vòi cùng chảy thì đầy bể nên ta có phương trình:

$$80 \cdot \frac{1}{x} + 80 \cdot \frac{1}{y} = 1$$

Mở vòi thứ nhất trong 10 phút và vòi thứ 2 trong 12 phút thì chỉ được $\frac{2}{15}$ bể nước nên ta có phương trình:

$$10.\frac{1}{x} + 12.\frac{1}{y} = \frac{2}{15}$$

Ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} 80.\frac{1}{x} + 80.\frac{1}{y} = 1 \\ 10.\frac{1}{x} + 12.\frac{1}{y} = \frac{2}{15} \end{cases}$$

Đặt $\frac{1}{x} = u$ và $\frac{1}{y} = v$. Khi đó hệ phương trình trở thành:

$$\begin{cases} 80u + 80v = 1 \\ 10u + 12v = \frac{2}{15} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} u + v = \frac{1}{80} \\ 5u + 6v = \frac{1}{15} \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 5u + 5v = \frac{1}{16} \\ 5u + 6v = \frac{1}{15} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} v = \frac{1}{240} \\ u = \frac{1}{120} \end{cases}$$

$$+ u = \frac{1}{120} \Rightarrow \frac{1}{x} = \frac{1}{120} \Rightarrow x = 120.$$

$$+ v = \frac{1}{240} \Rightarrow \frac{1}{y} = \frac{1}{240} \Rightarrow y = 240.$$

Vậy nếu chày một mình, để đầy bể vòi thứ nhất chày trong 120 phút (= 2 giờ), vòi thứ hai 240 phút (= 4 giờ)

Bài 39 trang 25 SGK Toán 9 tập 2

Một người mua hai loại hàng và phải trả tổng cộng 2,17 triệu đồng, kể cả thuế giá trị gia tăng (VAT) với mức 10% đối với loại hàng thứ nhất và 8% đối với loại hàng thứ hai. Nếu thuế VAT là 9% đối với cả hai loại hàng thì người đó phải trả tổng cộng 2,18 triệu đồng. Hỏi nếu không kể thuế VAT thì người đó phải trả bao nhiêu tiền cho mỗi loại hàng?

Lời giải

Giả sử giá của loại hàng thứ nhất và thứ hai không tính VAT lần lượt là x, y ($x, y > 0$, triệu đồng)

Nếu áp dụng mức thuế VAT 10% đối với loại hàng thứ nhất và 8% đối với loại hàng thứ hai thì:

+ Giá mặt hàng thứ nhất sau VAT là: $x + 10\%.x = x + 0,1x = 1,1x$

+ Giá mặt hàng thứ hai sau VAT là: $y + 8\%.y = y + 0,08y = 1,08y$.

Số tiền người đó phải trả là 2,17 triệu đồng nên ta có phương trình: $1,1x + 1,08y = 2,17$ (1)

Nếu áp dụng mức thuế VAT 9% đối với cả hai loại hàng thì :

+ Giá mặt hàng thứ nhất sau VAT là : $x + 9\%.x = x + 0,09x = 1,09x$

+ Giá mặt hàng thứ hai sau VAT là : $y + 9\%.y = y + 0,09y = 1,09y$.

Số tiền người đó phải trả là 2,18 triệu đồng nên ta có phương trình: $1,09x + 1,09y = 2,18$ (2)

Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} 1,1x + 1,08y = 2,17 \\ 1,09x + 1,09y = 2,18 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 1,1x + 1,08y = 2,17 \\ x + y = 2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 1,1x + 1,08y = 2,17 \\ 1,1x + 1,1y = 2,2 \end{cases}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 0,02y = 0,03 \\ x + y = 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} y = 1,5 \\ x = 0,5 \end{cases}$$

Vậy: loại thứ nhất 0,5 triệu đồng, loại thứ hai 1,5 triệu đồng.

.....

Trên đây VnDoc.com vừa gửi tới bạn đọc bài viết [Giải bài tập SGK Toán lớp 9 bài 6: Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình \(Tiếp theo\)](#). Mời các bạn học sinh còn có thể tham khảo các [đề thi học học kì 1 lớp 9](#), [đề thi học học kì 2 lớp 9](#) các môn [Toán](#), [Văn](#), [Anh](#), [Hóa](#), [Lý](#), [Địa](#), [Sinh](#) mà chúng tôi đã sưu tầm và chọn lọc. Với [đề thi học kì 2 lớp 9](#) này giúp các bạn rèn luyện thêm kỹ năng giải đề và làm bài tốt hơn. Chúc các bạn ôn thi tốt