

TOÁN 9

TUẦN 32: GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH- HÌNH CẦU

Bài 1: Một người đi xe đạp từ Hà Nội đến Sơn Tây dài 36km. Lúc về người đó tăng vận tốc thêm 3km/h, do đó thời gian về ít hơn thời gian đi là 36 phút. Tính vận tốc người đi xe đạp lúc đi.

Bài 2: Hai công nhân nếu làm chung thì hoàn thành công việc trong 4 ngày. Người thứ nhất làm một nửa công việc, sau đó người thứ hai làm nốt thì toàn bộ công việc được hoàn thành trong 9 ngày. Hỏi nếu mỗi người làm riêng thì sẽ hoàn thành công việc trong bao nhiêu ngày?

Bài 3: Một tàu thủy xuôi dòng từ A đến B dài 48km rồi ngược lại dòng sông từ B về A hết 5 giờ. Tính vận tốc của tàu thủy, biết vận tốc của dòng nước là 4km/h.

Bài 4: Một trường THCS dự định xây một sân vận động hình chữ nhật có diện tích 1000m^2 . Tìm kích thước của sân vận động, biết rằng nếu tăng chiều rộng 5m và giảm chiều dài 10m thì diện tích vẫn không đổi.

Bài 5: Một thửa ruộng hình thang có diện tích 180m^2 . Tính cạnh đáy của thửa ruộng, biết rằng nếu tăng cạnh đáy thêm 4m và giảm chiều cao tương ứng đi 1m thì diện tích của nó không đổi.

Bài 6: Cho tam giác ABC đều có cạnh $AB = 10\text{cm}$ và đường cao AH. Tìm thể tích hai hình cầu tạo thành khi quay nửa hình tròn nội tiếp và nửa hình tròn ngoại tiếp tam giác đó một vòng quanh AH.

Bài 7: Một quả bóng hình cầu bán kính 13cm nổi trên mặt hồ, đỉnh của quả bóng cao hơn mặt hồ 18cm. Tính độ dài của đường tròn được tạo thành bởi quả bóng và mặt hồ.

Bài 8: Một hình nón có đường sinh bằng đường kính. Một hình cầu có đường kính bằng chiều cao của hình nón đó. Chứng minh diện tích toàn phần của hình nón bằng diện tích mặt cầu.

Bài 9: Cho tam giác ABC đều, đường cao AH và đường tròn tâm I nội tiếp trong tam giác đó. Nếu quay tam giác vuông ABH và nửa hình tròn (I) (phần nằm trong tam giác ABH) quanh đường thẳng AH thì tam giác ABH cho ta một hình nón đỉnh A, đáy là hình tròn tâm H; còn nửa hình tròn (I) thì cho ta một hình cầu tâm I (gọi là hình cầu nội tiếp trong hình nón). Biết rằng $AH = 9\text{cm}$.

- Tính diện tích xung quanh của hình nón và diện tích mặt cầu tâm I.
- Tính thể tích hình nón và thể tích hình cầu tâm I.

Bài 10: Một hình nón có đỉnh là tâm của một hình cầu, có đáy là hình tròn tạo bởi một mặt phẳng cắt hình cầu. Biết diện tích đáy hình nón là $441\pi\text{cm}^2$ và thể tích của nó là $2940\pi\text{cm}^3$. Tính diện tích mặt cầu.