TRƯỜNG THCS & THPT LƯƠNG THẾ VINH

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I

Môn Toán Lớp 9

Năm học 2025 – 2026

Thời gian làm bài: 90 phút

Bài 1. (2 điểm) Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $(x+1)^2-(1+x)(3-4x)=0$.

b) $\frac{4}{x+3}-\frac{x-1}{3-x}=\frac{x^2+x+1}{x^2-9}$.

c) $\begin{cases}\frac{5}{|x|-2}-\frac{4}{y-6}=6\\ \frac{-3}{|x|-2}+\frac{8}{y-6}=-5\end{cases}$

Bài 2. (2 điểm)

1. a) Hỏi $x=-1$ có phải là một nghiệm của bất phương trình $2x-1\geq -5$ không ? Vì sao ?

b) Giải bất phương trình sau: $\frac{x-1}{-3}+2-x\leq\frac{x+5}{4}$.

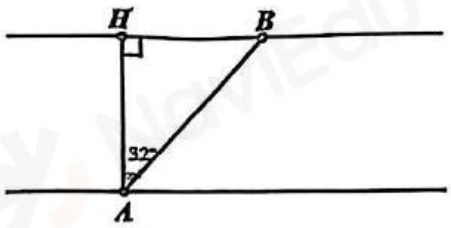
2. Trong cuộc thi "RUNG CHUÔNG VÀNG", mỗi thí sinh phải trả lời 10 câu hỏi của ban tổ chức. Với mỗi câu hỏi, nếu trả lời đúng thì được cộng 3 điểm, trả lời sai hoặc bỏ qua sẽ bị trừ 1 điểm. Khi bắt đầu cuộc thi mỗi thí sinh được tặng 8 điểm. Thí sinh nào đạt từ 30 điểm trở lên sẽ được chọn vào vòng tiếp theo. Hỏi thí sinh phải trả lời đúng ít nhất bao nhiêu câu hỏi thì được vào vòng thi tiếp theo ?

Bài 3. (2 điểm)

Tháng 8, tổng số tiền điện và tiền nước sinh hoạt của gia đình thầy Minh là 3 triệu 300 nghìn đồng. Trong tháng 9, tiền điện tăng 10% còn tiền nước tăng 20% nên tổng số tiền điện và tiền nước sinh hoạt của gia đình thầy Minh tăng thêm 380 nghìn đồng. Hỏi thầy Minh phải trả bao nhiêu tiền điện và bao nhiêu tiền nước trong tháng 8 ?

Bài 4. (3,5 điểm)

1) Một con đò từ vị trí A chèo qua sông bị dòng nước đẩy xiên một góc 32° (hình vẽ minh họa bên) nên phải chèo khoảng 141 m mới sang được bờ bên kia ở vị trí B. Hỏi khúc sông rộng bao nhiêu m ? (*làm tròn kết quả đến hàng đơn vị*).



2) Cho tam giác ABC nhọn ($AB<AC$), đường cao AD ($D\in BC$). Gọi E,F lần lượt là hình chiếu vuông góc của D lên AB và AC.

a) Chứng minh bốn điểm A,E,D,F cùng thuộc một đường tròn, chỉ rõ tâm O và bán kính của đường tròn này.

b) Hai đường thẳng BC và EF cắt nhau tại K. Chứng minh $AE.AB=AD^2$ và $\widehat{EDK}=\widehat{DFE}$.

c) Gọi H là trực tâm của ΔABC, I là giao điểm của BH và EF. Chứng minh $DI\perp BH$.

Bài 5. (0,5 điểm) Một công ty du lịch dự định tổ chức một tour du lịch xuyên Việt nhân kỷ niệm lễ **QUỐC KHÁNH 2-9**. Công ty dự định nếu giá mỗi vé là 14 triệu đồng thì sẽ có khoảng 200 người tham gia. Để thu hút nhiều người tham gia hơn, công ty sẽ quyết định giảm giá vé và cứ mỗi lần giá vé giảm giá 500 nghìn đồng thì sẽ có thêm 25 người tham gia. Hỏi công ty phải giảm giá vé bao nhiêu để doanh thu từ tour xuyên Việt đó là lớn nhất.

Hết

(Học sinh được sử dụng máy tính bỏ túi. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm).

Truy cập **https://navi.edu.vn/** để cập nhật thêm những tài liệu chất lượng và luyện không giới hạn bài tập môn Toán đầy đủ khối lớp!

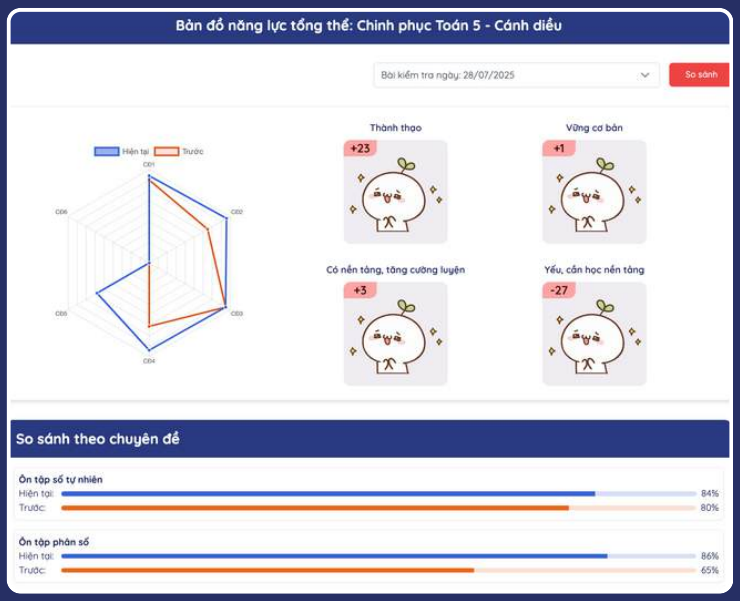
LUYỆN TOÁN THÔNG MINH MATH AI

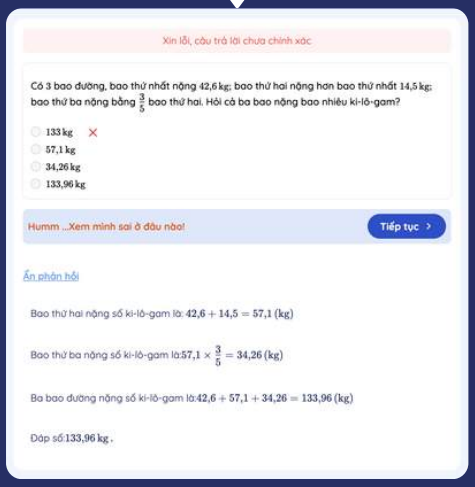
Chương trình luyện Toán tăng cường tại nhà theo lộ trình cá nhân hóa dành cho học sinh lớp 4 đến lớp 12

Con tiến bộ rõ rệt nhờ 20 phút luyện mỗi ngày cùng Math AI

Tại website navi.edu.vn

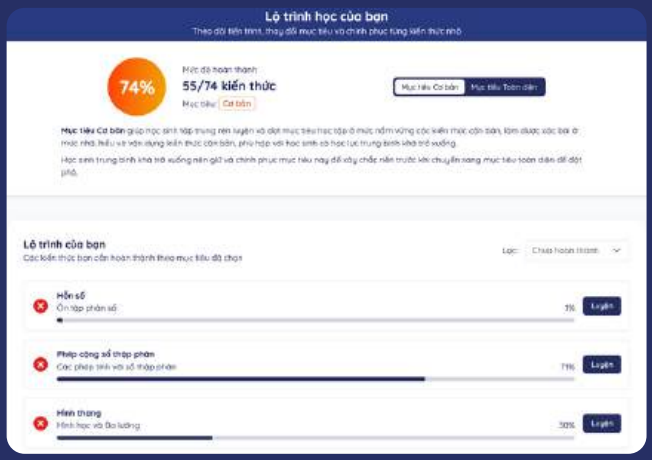
Quét mã ngay!



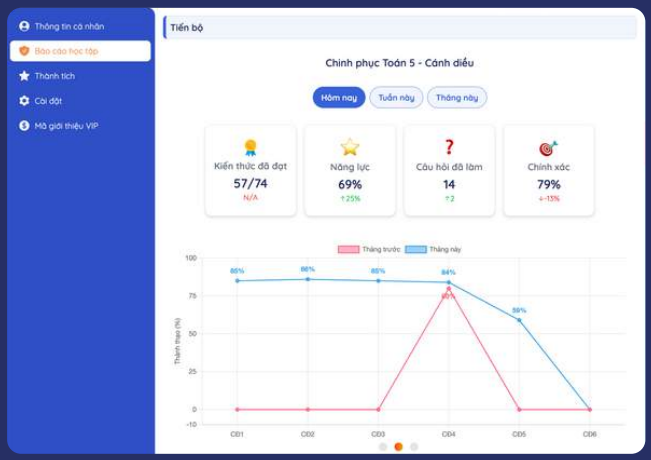


AI hỗ trợ tức thì ngay khi con gặp khó khăn

Phát hiện kịp thời lỗ hổng kiến thức trong quá trình luyện tập và củng cố kịp thời



Xây dựng lộ trình cá nhân hoá phù hợp với năng lực, mục tiêu của con



Báo cáo cập nhật liên tục, dễ dàng nắm bắt tình hình luyện tập của con