★ BẢN ĐỌC THỬ MIỄN PHÍ • SÁCH ĐỘC QUYỀN THS. NGUYỄN THẾ ANH • TOÁN 8 ★

[BẢN ĐỌC THỬ] 199 BÀI TOÁN NÂNG CAO 9–10 ĐIỂM LỚP 8 (GK1 • HK1 • GK2 • HK2)

Mục lục đầy đủ 199 bài + 20 Bài mẫu tiêu biểu trích từ 20 Dạng toán cả 4 kỳ thi (Kèm lời giải & Bài đổi số)

Biên soạn & Tuyển chọn: ThS. Nguyễn Thế Anh • Luyện đề bấm giờ miễn phí tại: https://thaytheanh.com/luyen-de-online/

📌 BẢN ĐỌC THỬ ĐỘC QUYỀN – SÁCH 199 BÀI TOÁN NÂNG CAO 9–10 ĐIỂM TOÁN 8 (GK1 • HK1 • GK2 • HK2):

• Tuyển chọn 199 bài toán phân loại 9–10 điểm từ đề thi thật GK1 (50 bài), HK1 (50 bài), GK2 (50 bài), HK2 (49 bài).
• Chia thành 4 Phần × 5 Dạng toán = 20 Dạng toán trọng tâm phủ kín Đại số 0,5đ, Toán thực tế 1,0đ & Hình học ý cuối 0,5đ.
• Mỗi bài gồm: 💡 Phản xạ 15 giây + ✍ Lời giải chuẩn thang điểm chấm + ⚠ Chốt điều kiện giữ 0,25đ + 🔄 Bài tự luyện đổi số (nhân đôi thành 199 × 2 = 398 bài!).

🗂 HỆ THỐNG 20 DẠNG TOÁN TRỌNG TÂM TRONG SÁCH (199 BÀI GỐC + 199 BÀI ĐỔI SỐ = 398 BÀI):

🔷 PHẦN I. ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ 1 (GK1) – 50 BÀI TOÁN PHÂN LOẠI 9–10 ĐIỂM:
✦ Dạng 01 (10 bài • GK1): Cực trị (GTNN – GTLN) đa thức hai biến bằng kỹ thuật ghép tổng bình phương [Bài 001 ➔ Bài 010]
✦ Dạng 02 (10 bài • GK1): Hằng đẳng thức bậc ba ($a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$) & Tính giá trị biểu thức đối xứng [Bài 011 ➔ Bài 020]
✦ Dạng 03 (10 bài • GK1): Phân tích đa thức thành nhân tử nâng cao, Chia hết & Phương trình nghiệm nguyên [Bài 021 ➔ Bài 030]
✦ Dạng 04 (10 bài • GK1): Toán thực tế Tối ưu diện tích đất, Chi phí xây dựng & Hình chóp đều (Tam giác đều / Tứ giác đều) [Bài 031 ➔ Bài 040]
✦ Dạng 05 (10 bài • GK1): Hình bình hành – Hình chữ nhật – Hình thoi – Hình vuông: Chứng minh thẳng hàng & đồng quy [Bài 041 ➔ Bài 050]

🔷 PHẦN II. ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ 1 (HK1) – 50 BÀI TOÁN PHÂN LOẠI 9–10 ĐIỂM:
✦ Dạng 06 (10 bài • HK1): Rút gọn Phân thức đại số kết hợp tìm x nguyên, tìm GTLN–GTNN của phân thức [Bài 051 ➔ Bài 060]
✦ Dạng 07 (10 bài • HK1): Bất đẳng thức Cauchy (AM-GM), Bunyakovsky & Biến đổi phân thức có điều kiện abc = 1 [Bài 061 ➔ Bài 070]
✦ Dạng 08 (10 bài • HK1): Đa thức chia hết, Số chính phương & Phương trình nghiệm nguyên phân loại 0,5đ [Bài 071 ➔ Bài 080]
✦ Dạng 09 (10 bài • HK1): Toán thực tế Đo gián tiếp khoảng cách bằng Định lý Thalès, Thống kê & Tối ưu chi phí [Bài 081 ➔ Bài 090]
✦ Dạng 10 (10 bài • HK1): Định lý Thalès, Đường trung bình & Tính chất đường phân giác kết hợp Tứ giác đặc biệt [Bài 091 ➔ Bài 100]

◈ PHẦN III. ĐỀ THI GIỮA HỌC KỲ 2 (GK2) – 50 BÀI TOÁN PHÂN LOẠI 9–10 ĐIỂM:

✦ Dạng 11 (10 bài • GK2): Phương trình bậc cao quy về bậc nhất (Đặt ẩn phụ đối xứng / hồi quy) & Tham số m [Bài 101 ➔ Bài 110]

✦ Dạng 12 (10 bài • GK2): Cực trị Phân thức đại số & Bất đẳng thức Cauchy chọn điểm rơi [Bài 111 ➔ Bài 120]

✦ Dạng 13 (10 bài • GK2): Hàm số bậc nhất y = ax + b: Điểm cố định của họ đường thẳng & Khoảng cách, diện tích trên Oxy [Bài 121 ➔ Bài 130]

✦ Dạng 14 (10 bài • GK2): Giải bài toán thực tế bằng cách lập phương trình (Chuyển động, Năng suất, Hàm bậc nhất cước taxi/điện) [Bài 131 ➔ Bài 140]

✦ Dạng 15 (10 bài • GK2): Tam giác đồng dạng nâng cao: Chứng minh hệ thức tích đoạn thẳng & Góc bằng nhau [Bài 141 ➔ Bài 150]

◈ PHẦN IV. ĐỀ THI CUỐI HỌC KỲ 2 (HK2) – 49 BÀI TOÁN PHÂN LOẠI 9–10 ĐIỂM:

✦ Dạng 16 (10 bài • HK2): Bất đẳng thức & Tìm GTLN–GTNN câu cuối 0,5đ (Kỹ thuật ghép đối xứng & Cauchy) [Bài 151 ➔ Bài 160]

✦ Dạng 17 (10 bài • HK2): Phương trình nâng cao, Nghiệm nguyên & Hàm số bậc nhất chứa tham số m [Bài 161 ➔ Bài 170]

✦ Dạng 18 (10 bài • HK2): Giải bài toán bằng cách lập phương trình nâng cao & Thực tế Hình chóp đều, Xác suất [Bài 171 ➔ Bài 180]

✦ Dạng 19 (10 bài • HK2): Tam giác đồng dạng & Hệ thức trực tâm BH·BE + CH·CF = BC² (Mô-típ kinh điển Hà Nội) [Bài 181 ➔ Bài 190]

✦ Dạng 20 (9 bài • HK2): Số học – Đa thức bồi dưỡng chuyển tiếp lên Lớp 9 & Ôn chuyên sớm [Bài 191 ➔ Bài 199]

📋 DANH MỤC TRA CỨU NHANH TOÀN BỘ 199 BÀI TOÁN TRONG SÁCH (THEO KỲ THI & NGUỒN ĐỀ)

• Bài 001 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa học kỳ 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phú Châu – Hà Nội
• Bài 002 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường TH&THCS Quang Hanh – Quảng Ninh
• Bài 003 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Vụ Bản – Nam Định
• Bài 004 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Phúc Lộc – Hà Tĩnh
• Bài 005 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Thạch Bàn – Hà Nội
• Bài 006 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Chúc Sơn – Hà Nội
• Bài 007 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Bát Tràng – Hà Nội
• Bài 008 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Bát Tràng – Hà Nội
• Bài 009 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường Đa Trí Tuệ – Hà Nội
• Bài 010 [GK1 - Dạng 01]: Đề giữa học kỳ 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Chuyên Mỹ – Hà Nội
• Bài 011 [GK1 - Dạng 02]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Ban Mai School – Hà Nội
• Bài 012 [GK1 - Dạng 02]: Đề giữa kỳ 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phương Đông – Đà Nẵng
• Bài 013 [GK1 - Dạng 02]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Tuy Phước – Gia Lai
• Bài 014 [GK1 - Dạng 02]: HSG Toán 8 vòng 2 năm 2024 – 2025 trường THCS Cao Xuân Huy – Nghệ An
• Bài 015 [GK1 - Dạng 02]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Phú Diễn A – Hà Nội
• Bài 016 [GK1 - Dạng 02]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Bát Tràng – Hà Nội
• Bài 017 [GK1 - Dạng 02]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Bát Tràng – Hà Nội
• Bài 018 [GK1 - Dạng 02]: Đề cuối kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Ngô Gia Tự – Hà Nội
• Bài 019 [GK1 - Dạng 02]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đa Tốn – Hà Nội
• Bài 020 [GK1 - Dạng 02]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Ban Mai School – Hà Nội
• Bài 021 [GK1 - Dạng 03]: thử HSG Toán 8 lần 2 năm 2025 – 2026 trường THCS Nga Thiện – Thanh Hóa
• Bài 022 [GK1 - Dạng 03]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Bát Tràng – Hà Nội
• Bài 023 [GK1 - Dạng 03]: giao lưu Olympic Toán 8 năm 2025 – 2026 cụm trường THCS – Hà Nội

• Bài 024 [GK1 - Dạng 03]: Olympic Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Hoàng Mai – Nghệ An
• Bài 025 [GK1 - Dạng 03]: Đề HSG Toán 8 vòng 2 năm 2022 – 2023 liên trường THCS huyện Diễn Châu – Nghệ An
• Bài 026 [GK1 - Dạng 03]: Đề giữa kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Tam Quan Bắc – Gia Lai
• Bài 027 [GK1 - Dạng 03]: Đề GK1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS thị trấn Cái Rồng – Quảng Ninh
• Bài 028 [GK1 - Dạng 03]: Đề kiểm định HSG Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Lý Nhật Quang – Nghệ An
• Bài 029 [GK1 - Dạng 03]: Đề khảo sát HSG Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Ninh Giang – Hải Dương
• Bài 030 [GK1 - Dạng 03]: Đề khảo sát HSG Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Kim Thành – Hải Dương
• Bài 031 [GK1 - Dạng 04]: Đề giữa học kỳ 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hoàng Hoa Thám – Hà Nội
• Bài 032 [GK1 - Dạng 04]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Tân Thắng – Hải Phòng
• Bài 033 [GK1 - Dạng 04]: Đề giữa kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Tam Quan Bắc – Gia Lai
• Bài 034 [GK1 - Dạng 04]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Phúc Lộc – Hà Tĩnh
• Bài 035 [GK1 - Dạng 04]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trần Hưng Đạo – Quảng Nam
• Bài 036 [GK1 - Dạng 04]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trần Hưng Đạo – Quảng Nam
• Bài 037 [GK1 - Dạng 04]: Đề giữa học kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Lê Lợi – TP HCM
• Bài 038 [GK1 - Dạng 04]: Đề tham khảo giữa kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Lê Quý Đôn – TP HCM
• Bài 039 [GK1 - Dạng 04]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phú Lợi – TP HCM
• Bài 040 [GK1 - Dạng 04]: Đề tham khảo giữa kỳ 1 Toán 8 năm 2026 – 2027 trường THCS Lê Quý Đôn – TP HCM
• Bài 041 [GK1 - Dạng 05]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Bát Tràng – Hà Nội
• Bài 042 [GK1 - Dạng 05]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Bát Tràng – Hà Nội
• Bài 043 [GK1 - Dạng 05]: Đề giữa kỳ 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Hoàng Văn Thụ – Bắc Giang
• Bài 044 [GK1 - Dạng 05]: Đề giữa học kỳ 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phú Châu – Hà Nội
• Bài 045 [GK1 - Dạng 05]: giao lưu Olympic Toán 8 năm 2025 – 2026 cụm trường THCS – Hà Nội
• Bài 046 [GK1 - Dạng 05]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Trần Bích San – Ninh Bình
• Bài 047 [GK1 - Dạng 05]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Tân Sỏi – Bắc Ninh
• Bài 048 [GK1 - Dạng 05]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Ngô Quyền – Hải Phòng
• Bài 049 [GK1 - Dạng 05]: Đề GK1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS thị trấn Cái Rồng – Quảng Ninh
• Bài 050 [GK1 - Dạng 05]: Đề giữa kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Vụ Bản – Nam Định
• Bài 051 [HK1 - Dạng 06]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường Ban Mai School – Hà Nội
• Bài 052 [HK1 - Dạng 06]: Đề học kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Kiến Xương – Thái Bình
• Bài 053 [HK1 - Dạng 06]: Đề cuối kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Nguyễn Văn Trỗi – Tây Ninh
• Bài 054 [HK1 - Dạng 06]: Đề cuối kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Nguyễn Huệ – Đà Nẵng
• Bài 055 [HK1 - Dạng 06]: Đề giữa kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Quế Thuận – Đà Nẵng
• Bài 056 [HK1 - Dạng 06]: Đề cuối kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Nguyễn Công Trứ – Đà Nẵng
• Bài 057 [HK1 - Dạng 06]: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Quảng Hải – Thanh Hóa
• Bài 058 [HK1 - Dạng 06]: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Quảng Hải – Thanh Hóa
• Bài 059 [HK1 - Dạng 06]: Đề cuối kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Thanh Oai – Hà Nội
• Bài 060 [HK1 - Dạng 06]: Đề cuối kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Ngô Gia Tự – Hà Nội
• Bài 061 [HK1 - Dạng 07]: Đề cuối học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Kim Thành – Hải Dương
• Bài 062 [HK1 - Dạng 07]: Đề giao lưu HSG Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Vĩnh Bảo – Hải Phòng
• Bài 063 [HK1 - Dạng 07]: Đề khảo sát HSG Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Ninh Giang – Hải Dương
• Bài 064 [HK1 - Dạng 07]: Đề cuối kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Ngô Gia Tự – Hà Nội
• Bài 065 [HK1 - Dạng 07]: Đề học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Thạch Thất – Hà Nội
• Bài 066 [HK1 - Dạng 07]: giao lưu Olympic Toán 8 năm 2025 – 2026 cụm trường THCS – Hà Nội
• Bài 067 [HK1 - Dạng 07]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hát Môn – Hà Nội
• Bài 068 [HK1 - Dạng 07]: Đề học kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Kiến Xương – Thái Bình
• Bài 069 [HK1 - Dạng 07]: Đề cuối kì 1 Toán 8 Cánh Diều năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Tuy Phước – Bình Định
• Bài 070 [HK1 - Dạng 07]: Đề khảo sát HSG Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Song Mai – Bắc Giang
• Bài 071 [HK1 - Dạng 08]: Đề giao lưu HSG Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Lang Chánh – Thanh Hóa
• Bài 072 [HK1 - Dạng 08]: Đề học sinh giỏi cấp tỉnh Toán 8 năm 2022 – 2023 sở GD&ĐT Phú Thọ
• Bài 073 [HK1 - Dạng 08]: Đề khảo sát HSG Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Tiền Hải – Thái Bình
• Bài 074 [HK1 - Dạng 08]: Đề cuối học kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Cẩm Giàng – Hải Dương
• Bài 075 [HK1 - Dạng 08]: HSG Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Ninh Giang – Hải Dương
• Bài 076 [HK1 - Dạng 08]: Đề khảo sát HSG Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Song Mai – Bắc Giang
• Bài 077 [HK1 - Dạng 08]: Đề học sinh giỏi Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Bình Lục – Hà Nam
• Bài 078 [HK1 - Dạng 08]: Olympic Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Hoàng Mai – Nghệ An
• Bài 079 [HK1 - Dạng 08]: HSG huyện Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Bình Giang – Hải Dương
• Bài 080 [HK1 - Dạng 08]: Đề cuối kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phương Đông – Đà Nẵng
• Bài 081 [HK1 - Dạng 09]: Đề học kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Ý Yên – Nam Định

- Bài 082 [HK1 - Dạng 09]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Tuy Phước – Gia Lai
- Bài 083 [HK1 - Dạng 09]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Cao Lộc – Lạng Sơn
- Bài 084 [HK1 - Dạng 09]: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Cự Khối – Hà Nội
- Bài 085 [HK1 - Dạng 09]: Đề học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Thạch Thất – Hà Nội
- Bài 086 [HK1 - Dạng 09]: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Ban Mai School – Hà Nội
- Bài 087 [HK1 - Dạng 09]: Đề cuối kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Ngô Gia Tự – Hà Nội
- Bài 088 [HK1 - Dạng 09]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường Ban Mai School – Hà Nội
- Bài 089 [HK1 - Dạng 09]: Đề tham khảo học kì 1 Toán 8 năm 2022 – 2023 trường THCS Lê Lợi – TP HCM
- Bài 090 [HK1 - Dạng 09]: Đề cương giữa học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Nghĩa Tân – Hà Nội
- Bài 091 [HK1 - Dạng 10]: Đề cuối học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Ban Mai School – Hà Nội
- Bài 092 [HK1 - Dạng 10]: Đề cuối kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Nguyễn Văn Trỗi – Tây Ninh
- Bài 093 [HK1 - Dạng 10]: Đề học kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Thanh Quan – Hà Nội
- Bài 094 [HK1 - Dạng 10]: Đề học kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Thanh Quan – Hà Nội
- Bài 095 [HK1 - Dạng 10]: Đề cuối học kỳ 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Kinh Môn – Hải Dương
- Bài 096 [HK1 - Dạng 10]: Đề cuối kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Ngô Gia Tự – Hà Nội
- Bài 097 [HK1 - Dạng 10]: Đề học kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Kiến Xương – Thái Bình
- Bài 098 [HK1 - Dạng 10]: Đề cuối học kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Bố Trạch – Quảng Bình
- Bài 099 [HK1 - Dạng 10]: Đề cuối học kì 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Bố Trạch – Quảng Bình
- Bài 100 [HK1 - Dạng 10]: Đề cuối kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Phan Bội Châu – Quảng Nam
- Bài 101 [GK2 - Dạng 11]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Thanh Mỹ – Hà Nội
- Bài 102 [GK2 - Dạng 11]: Đề khảo sát HSG Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Ninh Giang – Hải Dương
- Bài 103 [GK2 - Dạng 11]: Đề cuối kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Ngô Gia Tự – Hà Nội
- Bài 104 [GK2 - Dạng 11]: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Nguyễn Công Trứ – Đà Nẵng
- Bài 105 [GK2 - Dạng 11]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đông Cương – Thanh Hóa
- Bài 106 [GK2 - Dạng 11]: Đề cuối kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Nguyễn Huệ – Đà Nẵng
- Bài 107 [GK2 - Dạng 11]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trần Hưng Đạo – Quảng Nam
- Bài 108 [GK2 - Dạng 11]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trần Hưng Đạo – Quảng Nam
- Bài 109 [GK2 - Dạng 11]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Đống Đa – Hà Nội
- Bài 110 [GK2 - Dạng 11]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường Ban Mai School – Hà Nội
- Bài 111 [GK2 - Dạng 12]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Mai Dịch – Hà Nội
- Bài 112 [GK2 - Dạng 12]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Hiệp Hòa – Bắc Giang
- Bài 113 [GK2 - Dạng 12]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Uy Nỗ – Hà Nội
- Bài 114 [GK2 - Dạng 12]: Đề HSG Toán 8 cấp huyện năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Đoan Hùng – Phú Thọ
- Bài 115 [GK2 - Dạng 12]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Vũ Thư – Thái Bình
- Bài 116 [GK2 - Dạng 12]: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Nguyễn Huệ – Đà Nẵng
- Bài 117 [GK2 - Dạng 12]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Tuy Phước – Gia Lai
- Bài 118 [GK2 - Dạng 12]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Tuy Phước – Gia Lai
- Bài 119 [GK2 - Dạng 12]: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường PTDTBT Nậm Khao – Lai Châu
- Bài 120 [GK2 - Dạng 12]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hà Huy Tập – TP HCM
- Bài 121 [GK2 - Dạng 13]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trường Thạnh – TP HCM
- Bài 122 [GK2 - Dạng 13]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trần Hưng Đạo – Quảng Nam
- Bài 123 [GK2 - Dạng 13]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trần Hưng Đạo – Quảng Nam
- Bài 124 [GK2 - Dạng 13]: Đề cuối học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Ban Mai School – Hà Nội
- Bài 125 [GK2 - Dạng 13]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hà Huy Tập – TP HCM
- Bài 126 [GK2 - Dạng 13]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trường Thạnh – TP HCM
- Bài 127 [GK2 - Dạng 13]: Đề tham khảo cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường Nguyễn Du – Quảng Nam
- Bài 128 [GK2 - Dạng 13]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đồi Ngô – Bắc Ninh
- Bài 129 [GK2 - Dạng 13]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đồi Ngô – Bắc Ninh
- Bài 130 [GK2 - Dạng 13]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Động Đạt 1 – Thái Nguyên
- Bài 131 [GK2 - Dạng 14]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đa Tốn – Hà Nội
- Bài 132 [GK2 - Dạng 14]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đa Tốn – Hà Nội
- Bài 133 [GK2 - Dạng 14]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Động Đạt 1 – Thái Nguyên
- Bài 134 [GK2 - Dạng 14]: Đề cuối học kì 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Chí Linh – Hải Dương
- Bài 135 [GK2 - Dạng 14]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Quế Thuận – Quảng Nam
- Bài 136 [GK2 - Dạng 14]: Đề cuối học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Lê Hồng Phong – Quảng Nam
- Bài 137 [GK2 - Dạng 14]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trần Hưng Đạo – Quảng Nam
- Bài 138 [GK2 - Dạng 14]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trần Hưng Đạo – Quảng Nam
- Bài 139 [GK2 - Dạng 14]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Đống Đa – Hà Nội

• Bài 140 [GK2 - Dạng 14]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Đống Đa – Hà Nội
• Bài 141 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Nguyễn Huệ – Đà Nẵng
• Bài 142 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Cao Lộc – Lạng Sơn
• Bài 143 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Động Đạt 1 – Thái Nguyên
• Bài 144 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Quế Thuận – Quảng Nam
• Bài 145 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Hưng Bình – Nghệ An
• Bài 146 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trường Thạnh – TP HCM
• Bài 147 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Cự Khối – Hà Nội
• Bài 148 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Mai Dịch – Hà Nội
• Bài 149 [GK2 - Dạng 15]: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Thanh Mỹ – Hà Nội
• Bài 150 [GK2 - Dạng 15]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hát Môn – Hà Nội
• Bài 151 [HK2 - Dạng 16]: Đề học sinh năng khiếu Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Tam Nông – Phú Thọ
• Bài 152 [HK2 - Dạng 16]: Đề học sinh giỏi cấp tỉnh Toán 8 năm 2022 – 2023 sở GD&ĐT Phú Thọ
• Bài 153 [HK2 - Dạng 16]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hát Môn – Hà Nội
• Bài 154 [HK2 - Dạng 16]: giao lưu Olympic Toán 8 năm 2025 – 2026 cụm trường THCS – Hà Nội
• Bài 155 [HK2 - Dạng 16]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Tiền Hải – Thái Bình
• Bài 156 [HK2 - Dạng 16]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Hoàng Mai – Nghệ An
• Bài 157 [HK2 - Dạng 16]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Vũ Thư – Thái Bình
• Bài 158 [HK2 - Dạng 16]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Thạch Hà – Hà Tĩnh
• Bài 159 [HK2 - Dạng 16]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Thạch Hà – Hà Tĩnh
• Bài 160 [HK2 - Dạng 16]: Olympic Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Hoàng Mai – Nghệ An
• Bài 161 [HK2 - Dạng 17]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phúc Trìu – Thái Nguyên
• Bài 162 [HK2 - Dạng 17]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hát Môn – Hà Nội
• Bài 163 [HK2 - Dạng 17]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hát Môn – Hà Nội
• Bài 164 [HK2 - Dạng 17]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Vũ Thư – Thái Bình
• Bài 165 [HK2 - Dạng 17]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Nam Hòa – Thái Nguyên
• Bài 166 [HK2 - Dạng 17]: Đề cuối kì 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Nguyễn Văn Xiếu – Bến Tre
• Bài 167 [HK2 - Dạng 17]: cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2019 – 2020 trường THCS Nguyễn Thị Lựu – Đồng Tháp
• Bài 168 [HK2 - Dạng 17]: cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2019 – 2020 trường THCS Nguyễn Thị Lựu – Đồng Tháp
• Bài 169 [HK2 - Dạng 17]: học kì 2 Toán 8 năm 2019 – 2020 trường THCS Bình Trị Đông – TP HCM
• Bài 170 [HK2 - Dạng 17]: học kỳ 2 Toán 8 năm 2019 – 2020 trường THCS Trường Sơn – TP HCM
• Bài 171 [HK2 - Dạng 18]: Đề học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Đan Phượng – Hà Nội
• Bài 172 [HK2 - Dạng 18]: Đề cuối học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Chúc Sơn – Hà Nội
• Bài 173 [HK2 - Dạng 18]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Vũ Thư – Thái Bình
• Bài 174 [HK2 - Dạng 18]: Đề học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT thành phố Thanh Hóa
• Bài 175 [HK2 - Dạng 18]: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Trần Quang Diệu – Gia Lai
• Bài 176 [HK2 - Dạng 18]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đông Cương – Thanh Hóa
• Bài 177 [HK2 - Dạng 18]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phúc Trìu – Thái Nguyên
• Bài 178 [HK2 - Dạng 18]: Đề cuối học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Lê Hồng Phong – Quảng Nam
• Bài 179 [HK2 - Dạng 18]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Nguyễn Du – Lâm Đồng
• Bài 180 [HK2 - Dạng 18]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Nguyễn Du – Lâm Đồng
• Bài 181 [HK2 - Dạng 19]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đông Cương – Thanh Hóa
• Bài 182 [HK2 - Dạng 19]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Thạch Hà – Hà Tĩnh
• Bài 183 [HK2 - Dạng 19]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Thạch Hà – Hà Tĩnh
• Bài 184 [HK2 - Dạng 19]: học kì 2 Toán 8 năm 2019 – 2020 trường THCS&THPT Trí Đức – TP HCM
• Bài 185 [HK2 - Dạng 19]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Đống Đa – Hà Nội
• Bài 186 [HK2 - Dạng 19]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 trường THCS Đống Đa – Hà Nội
• Bài 187 [HK2 - Dạng 19]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Kinh Môn – Hải Dương
• Bài 188 [HK2 - Dạng 19]: Đề học kì 2 Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Vũ Thư – Thái Bình
• Bài 189 [HK2 - Dạng 19]: cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2020 – 2021 phòng GD&ĐT thành phố Bắc Ninh
• Bài 190 [HK2 - Dạng 19]: cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2020 – 2021 sở GD&ĐT Bắc Ninh
• Bài 191 [HK2 - Dạng 20]: Đề khảo sát Toán 8 đầu năm 2025 – 2026 trường THCS Bắc Bình – Phú Thọ
• Bài 192 [HK2 - Dạng 20]: Toán 8 đầu năm 2025 – 2026 trường THCS Lý Thường Kiệt – TP HCM
• Bài 193 [HK2 - Dạng 20]: Olympic Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Hoàng Mai – Nghệ An
• Bài 194 [HK2 - Dạng 20]: Đề học sinh giỏi cấp tỉnh Toán 8 năm 2022 – 2023 sở GD&ĐT Phú Thọ
• Bài 195 [HK2 - Dạng 20]: HSG huyện Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Bình Giang – Hải Dương
• Bài 196 [HK2 - Dạng 20]: Đề cuối kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Nguyễn Huệ – Đà Nẵng
• Bài 197 [HK2 - Dạng 20]: Đề cuối học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Lê Hồng Phong – Quảng Nam

• Bài 198 [HK2 - Dạng 20]: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Nguyễn Du – Lâm Đồng
• Bài 199 [HK2 - Dạng 20]: Đề cuối kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Nguyễn Công Trứ – Đà Nẵng

TRÍCH DẪN 20 BÀI TOÁN MẪU ĐẠI DIỆN ĐỦ 20 DẠNG TOÁN (GK1 • HK1 • GK2 • HK2)

MẪU DẠNG 01/20 – DẠNG 01 (10 BÀI • GK1): CỰC TRỊ (GTNN – GTLN) ĐA THỨC HAI BIẾN BẰNG KỸ THUẬT GHÉP TỔNG BÌNH PHƯƠNG

[BÀI MẪU 01/20] BÀI TOÁN 001 [GK1]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa học kỳ 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phú Châu – Hà Nội)*

Câu 17 (0,5điểm): Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $G = x^2 + 5y^2 - 4xy - 8y + 24$

BÀI LÀM

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Mọi bài cực trị THCS đều xoay quanh đánh giá không âm $A^2 \geq 0$, $|B| \geq 0$, $\sqrt{C} \geq 0$ hoặc bất đẳng thức AM-GM (Cauchy) $a + b \geq 2\sqrt{ab}$. Nếu tử và mẫu đều chứa ẩn, hãy chia tách phần nguyên trước khi đánh giá mẫu!*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

Ta có: $G = x^2 + 5y^2 - 4xy - 8y + 24$

$G = (x^2 - 4xy + 4y^2) + (y^2 - 8y + 16) + 8$

$= (x - 2y)^2 + (y - 4)^2 + 8$

Vì

Suy ra:

Dấu " = " xảy ra khi $(y - 4)^2 = 0$ và $(x - 2y)^2 = 0$ hay $x = 8; y = 4$

Vậy giá trị nhỏ nhất của D là 8 hay $x = 8; y = 4$

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Bắt buộc giải rõ 'Dấu "=" xảy ra khi và chỉ khi...' và đối chiếu điều kiện xác định của ẩn; thiếu bước chỉ ra giá trị của x đạt cực trị sẽ bị trừ ngay 0,25đ.

Bài toán tự luyện đổi số 001.T: Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = x^2 + y^2 - 4x + 8y + 2041$. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 02/20 – DẠNG 02 (10 BÀI • GK1): HẰNG ĐẲNG THỨC BẬC BA ($A^3 + B^3 + C^3 = 3ABC$) & TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC ĐỐI XỨNG

[BÀI MẪU 02/20] BÀI TOÁN 011 [GK1]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Ban Mai School – Hà Nội)*

Bài 3. (1 điểm)

a) Rút gọn biểu thức: $A=(x+3)^3+(x-3)^3+x^3-3x(x+3)(x-3)$.

b) Chứng minh giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến x:

$B=2(x+4)(x^2-4x+16)-2(x^3+1)$

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Phân tích bài toán từ giả thiết đặc biệt: đưa biểu thức về dạng nhân tử chung, tổng không âm hoặc đặt ẩn phụ để đơn giản hóa cấu trúc trước khi thay số / đánh giá.*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

Câu 3 (1 Điểm)

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
a	0,5	$A=(x+3)^3+(x-3)^3+x^3-3x(x+3)(x-3)$ $=x^3+9x^2+27x+27+x^3-9x^2+27x-27+x^3-3x(x^2-9)$ $=2x^3+54x+x^3-3x^3-27x$ $=27x$	
b	0,5	$B=2(x+4)(x^2-4x+16)-2(x^3+1)$ $=2(x^3+64)-2x^3-2$ $=2x^3+128-2x^3-2$ $=126$ Vậy giá trị của biểu thức không phụ thuộc vào giá trị của biến x	

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Trình bày rõ điều kiện xác định của ẩn ở đầu bài và viết câu kết luận đầy đủ ở cuối bài để giữ trọn 0,5 điểm phân loại.

Bài toán tự luyện đổi số 011.T: Cho hai số thực x, y thỏa mãn x + y = 7 và xy = 3. Tính giá trị của biểu thức T = x³ + y³ + 10. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 03/20 – DẠNG 03 (10 BÀI • GK1): PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ NÂNG CAO, CHIA HẾT & PHƯƠNG TRÌNH NGHIỆM NGUYÊN

[BÀI MẪU 03/20] BÀI TOÁN 021 [GK1]. *(Nguồn phát triển: Đề thi thử HSG Toán 8 lần 2 năm 2025 – 2026 trường THCS Nga Thiện – Thanh Hóa)*

Câu 3: (4,0 điểm)

Chứng minh rằng không tồn tại số nguyên a thỏa mãn $(2024^{2024}+1)$ chia hết $(a^3+2025a)$

b) Cho các số a,b,c,d nguyên dương đôi một khác nhau và thỏa mãn:

$$\frac{2a+b}{a+b}+\frac{2b+c}{b+c}+\frac{2c+d}{c+d}+\frac{2d+a}{d+a}=6$$

Chứng minh $A=abcd$ là số chính phương.

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Với bài toán tìm x nguyên để phân thức nguyên hoặc phương trình nghiệm nguyên, hãy tách phần nguyên sao cho tử số còn lại hằng số k, rồi lập bảng xét ước của k; nếu là lũy thừa, đặt nhân tử chung có số mũ nhỏ nhất ra ngoài!*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

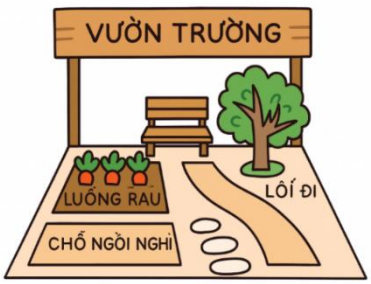
Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Sau khi lập bảng ước, nhớ kiểm tra từng giá trị tìm được có thuộc $\mathbb{Z}$ (hoặc $\mathbb{N}$) và thỏa mãn điều kiện mẫu khác 0 hay không trước khi chốt tập nghiệm.

Bài toán tự luyện đổi số 021.T: Tìm tất cả các số nguyên n để giá trị của đa thức $A = n^2 + 2n - 3$ chia hết cho $(n - 2)$. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 04/20 – DẠNG 04 (10 BÀI • GK1): TOÁN THỰC TẾ TỐI ƯU DIỆN TÍCH ĐẤT, CHI PHÍ XÂY DỰNG & HÌNH CHÓP ĐỀU (TAM GIÁC ĐỀU / TỨ GIÁC ĐỀU)

[BÀI MẪU 04/20] BÀI TOÁN 031 [GK1]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa học kỳ 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Hoàng Hoa Thám – Hà Nội)*

Bài 4 (1,0 điểm): Một khu vườn sinh thái của một trường (*được mô tả như hình bên*), biểu thức $A=7x^2y+4xy^2+2xy+3\left(m^2\right)$ biểu thị diện tích của khu vườn. Biểu thức $B=3x^2y+xy^2+2xy+1\ \left(m^2\right)$ biểu thị tổng diện tích chỗ ngồi nghỉ và lối đi.



a) Tính diện tích khu vườn của nhà trường khi $x=2;\ y=1$.

b) Tính diện tích trồng rau của nhà trường (biểu diễn dưới dạng đa thức rút gọn).

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Đọc kỹ thực tế xem mặt nào KHÔNG cần sơn/xây (sơn phòng không sơn nền nhà; bể cá không nắp chỉ có 1 đáy; lều chữ A mặt đáy có trải bạt hay không), sau đó đổi toàn bộ kích thước về cùng đơn vị mét (m) trước khi nhân đơn giá.*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Đổi đơn vị cm/dm sang m ngay từ đầu bài và trừ chính xác diện tích cửa ra vào / cửa sổ trước khi tính tổng chi phí.

Bài toán tự luyện đổi số 031.T: Một mái chòi hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy bằng 8 m và độ dài trung đoạn bằng 6 m. Tính diện tích xung quanh của mái chòi để mua ngói lợp (bỏ qua phần mép nối). *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

🗁 MẪU DẠNG 05/20 – DẠNG 05 (10 BÀI • GK1): HÌNH BÌNH HÀNH – HÌNH CHỮ NHẬT – HÌNH THOI – HÌNH VUÔNG: CHỨNG MINH THẲNG HÀNG & ĐỒNG QUY

[BÀI MẪU 05/20] BÀI TOÁN 041 [GK1]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa học kì 1 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Bát Tràng – Hà Nội)*

Bài 5 (2,5 điểm).

Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC). Gọi M là trung điểm của BC. Từ M kẻ MH vuông góc với AB tại H; kẻ MK vuông góc với AC tại K.

a) Chứng minh: Tứ giác AHMK là hình chữ nhật? **(1 điểm)**

b) Chứng minh: MH = KC và tứ giác CMHK là hình bình hành **(1 điểm)**

c) Trên tia đối của tia HM lấy điểm E sao cho H là trung điểm của ME. Gọi O là giao điểm của AM và HK . Chứng minh : 3 điểm E;O; C thẳng hàng **(0,5 điểm)**

💡 **Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán):** *Nếu có góc gãy khúc giữa hai đường song song, kẻ ngay tia phụ qua đỉnh góc gãy song song với hai đường đã cho! Nếu chứng minh 3 điểm thẳng hàng, hãy chứng minh cùng thuộc đường trung trực, tia phân giác hoặc tổng hai góc kề bằng 180°.*

✍ **Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:**

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

⚠ **Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ):** Mọi tính chất hình học suy ra (so le trong, đồng vị, hai tam giác bằng nhau) phải ghi rõ căn cứ trong ngoặc đơn như (hai góc tương ứng), (c.g.c), (vì a // b).

🔄 **Bài toán tự luyện đối số 041.T:** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 9 cm, AC = 12 cm, đường cao AH (H ∈ BC). a) Chứng minh $\Delta HBA \backsim \Delta ABC$, suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$. b) Tính độ dài BC, AH và BH. *(☞ Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

🗁 MẪU DẠNG 06/20 – DẠNG 06 (10 BÀI • HK1): RÚT GỌN PHÂN THỨC ĐẠI SỐ KẾT HỢP TÌM X NGUYÊN, TÌM GTLN–GTNN CỦA PHÂN THỨC

[BÀI MẪU 06/20] BÀI TOÁN 051 [HK1]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường Ban Mai School – Hà Nội)*

Bài 5. (0,5 điểm) Cho $a,b,c \neq 0; a+b+c=0$.

Rút gọn biểu thức: $A=\dfrac{a^2}{a^2-b^2-c^2}+\dfrac{b^2}{b^2-c^2-a^2}+\dfrac{c^2}{c^2-a^2-b^2}$.

II. PHẦN RIÊNG (2,0 điểm)– Thí sinh chỉ làm phần tương ứng với chương trình học

2.1. Theo chương trình hệ chuẩn (Lớp A)

Bài 6a. (1,5 điểm) $A=\dfrac{2x^2}{x^2-4}+\dfrac{2}{x-2}-\dfrac{x}{x+2}$; $B=\dfrac{4}{x+2}$ (với $x\neq 2; x\neq -2$)

a) Tính giá trị của biểu thức B tại $x=3$.

b) Rút gọn biểu thức A.

c) Cho $P = A.B$. Tìm các giá trị nguyên của x để biểu thức P có giá trị nguyên dương.

Bài 7a. (0,5 điểm) Giải phương trình sau: $3x-1=-x+29$.

2.2. Theo chương trình hệ T (Lớp T)

Bài 6b. (1,5 điểm)

Cho biểu thức: $A=\dfrac{1}{x^2-6x+5}$ (với $x\neq 1; x\neq 5$) và $B=\dfrac{x+5}{2x}-\dfrac{x-6}{5-x}-\dfrac{2x^2-2x-50}{2x^2-10x}$ (với $x\neq 0; x\neq 5$)

a) Tính giá trị của A khi $x^2-3x=0$.

b) Rút gọn B.

c) Tính $P = A.B$. Tìm x để $\dfrac{1}{P}$ đạt giá trị nhỏ nhất.

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Mọi bài cực trị THCS đều xoay quanh đánh giá không âm $A^2 \geq 0$, $|B| \geq 0$, $\sqrt{C} \geq 0$ hoặc bất đẳng thức AM-GM (Cauchy) $a + b \geq 2\sqrt{ab}$. Nếu tử và mẫu đều chứa ẩn, hãy chia tách phần nguyên trước khi đánh giá mẫu!*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

Bài 5 (0,5 Điểm)

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
	0,5	Từ a + b + c = 0 ta có a = - (b + c) Bình phương hai vế ta được $a^2=b^2+2bc+c^2 \Rightarrow a^2-b^2-c^2=2bc$ Tương tự ta có $b^2-c^2-a^2=2ac$ $c^2-a^2-b^2=2ab$ Thay vào biểu thức *A*, ta có: $A=\dfrac{a^2}{2bc}+\dfrac{b^2}{2ac}+\dfrac{c^2}{2ab}$ $A=\dfrac{a^2.a}{2abc}+\dfrac{b^2.b}{2abc}+\dfrac{c^2.c}{2abc}=\dfrac{a^3+b^3+c^3}{2abc}$ Mà a = - (b + c) (cmt) Suy ra $a^3=-b^3-3b^2c-3bc^2-c^3$ Hay $a^3+b^3+c^3=-3bc(b+c)=-3bc.(-a)=3abc$ Do đó $A=\dfrac{a^3+b^3+c^3}{2abc}=\dfrac{3abc}{2abc}=\dfrac{3}{2}$.	

III. PHẦN DÀNH RIÊNG CHO HS

Theo chương trình hệ chuẩn

Bài 6a (1,5 điểm)

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
a	0,5	Thay $x=3(\text{t/m})$ vào B ta có: $B=\frac{4}{3+2}=\frac{4}{5}$ Vậy ...	
b	0,5	$A=\frac{2x^2}{x^2-4}+\frac{2}{x-2}-\frac{x}{x+2}$ (với $x\neq 2; x\neq -2.$) $A=\frac{2x^2}{(x-2)(x+2)}+\frac{2(x+2)}{(x-2)(x+2)}-\frac{x(x-2)}{(x-2)(x+2)}$ $=\frac{2x^2+2(x+2)-x(x-2)}{(x-2)(x+2)}$ $=\frac{2x^2+2x+4-x^2+2x}{(x-2)(x+2)}$ $=\frac{x^2+4x+4}{(x-2)(x+2)}$ $=\frac{(x+2)^2}{(x-2)(x+2)}$ $=\frac{x+2}{x-2}$ Vậy ...	
c	0,5	$P=A.B=\frac{x+2}{x-2}.\frac{4}{x+2}=\frac{4}{x-2}$ để biểu thức P có giá trị nguyên dương thì $x-2\in$ Ư(4) = $\{-4;-2;-1;1;2;4\}$ $x-2$: –4	–2	–1	1	2	4 x : –2	0	1	3	4	6 P : –1	–2	–4	4	2	1 Loại	Loại	Loại	t/m	t/m	t/m Vậy $x\in\{3;4;6\}$.	

Bài 7a (0,5 Điểm)

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
	0,5	$3x-1=-x+29$ $3x+x=29+1$ $4x=30$ $x=\frac{15}{2}$ Vậy ...	

Theo chương trình hệ T

Bài 6b (1,5 điểm)

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm
a	0,5	$x^2-3x=0\Rightarrow x\in\{0;3\}$ + TH1: Thay $x=0$(t/m) vào A ta có: $A=\dfrac{1}{0^2-6.0+5}=\dfrac{1}{5}$ + TH2: Thay $x=3$(t/m) vào A ta có: $A=\dfrac{1}{3^2-6.5+5}=\dfrac{-1}{16}$ Vậy ...	
b	0,5	$B=\dfrac{x+5}{2x}-\dfrac{x-6}{5-x}-\dfrac{2x^2-2x-50}{2x^2-10x}$ (với $x\neq 0;x\neq 5$) $B=\dfrac{x+5}{2x}-\dfrac{x-6}{5-x}-\dfrac{2x^2-2x-50}{2x^2-10x}$ $=\dfrac{(x+5)(x-5)}{2x(x-5)}+\dfrac{2x(x-6)}{2x(x-5)}-\dfrac{2x^2-2x-50}{2x(x-5)}$ $=\dfrac{x^2-25+2x^2-12x-2x^2+2x+50}{2x(x-5)}$ $=\dfrac{x^2-10x+25}{2x(x-5)}=\dfrac{(x-5)^2}{2x(x-5)}$ $=\dfrac{x-5}{2x}$ Vậy ...	
c	0,5	$A=\dfrac{1}{x^2-6x+5}=\dfrac{1}{x^2-5x-x+5}=\dfrac{1}{(x^2-5x)-(x-5)}$ $=\dfrac{1}{x(x-5)-(x-5)}=\dfrac{1}{(x-5)(x-1)}$ $P=A.B=\dfrac{1}{(x-5)(x-1)}.\dfrac{x-5}{2x}=\dfrac{1}{2x(x-1)}$ $\dfrac{1}{P}=2x(x-1)=2\left(x^2-x+\dfrac{1}{4}\right)-\dfrac{1}{2}$ $=2\left(x-\dfrac{1}{2}\right)^2-\dfrac{1}{2}$ Vì $\left(x-\dfrac{1}{2}\right)^2\geq 0\ \ \forall x\neq 0;x\neq 1;x\neq 5$ nên $\dfrac{1}{P}\geq\dfrac{-1}{2}$ Vậy giá trị nhỏ nhất của $\dfrac{1}{P}$ là $\dfrac{-1}{2}$ khi $x=\dfrac{1}{2}$	

Bài 7a (0,5 Điểm)

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm

	0,5	$\frac{x+3}{5}-\frac{2}{3}x=\frac{3}{10}$ $\frac{3(x+3)}{5.3}-\frac{2x.5}{3.5}=\frac{3}{10}$ $\frac{3x+9-10x}{15}=\frac{3}{10}$ $\frac{-7x+9}{15}=\frac{3}{10}$ $10(-7x+9)=3.15$ $-70x+90=45$ $-70x=45-90$ $-70x=-45$ $x=\frac{9}{14}$ Vậy ...	

⚠ **Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ):** Bắt buộc giải rõ 'Dấu "=" xảy ra khi và chỉ khi...' và đối chiếu điều kiện xác định của ẩn; thiếu bước chỉ ra giá trị của x đạt cực trị sẽ bị trừ ngay 0,25đ.

🔁 **Bài toán tự luyện đổi số 051.T:** Cho số thực x > 0. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức P = (x² + 16) / x + 1. *(👉 Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

🗁 MẪU DẠNG 07/20 – DẠNG 07 (10 BÀI • HK1): BẤT ĐẲNG THỨC CAUCHY (AM-GM), BUNYAKOVSKY & BIẾN ĐỔI PHÂN THỨC CÓ ĐIỀU KIỆN ABC = 1

[BÀI MẪU 07/20] BÀI TOÁN 061 [HK1]. *(Nguồn phát triển: Đề cuối học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 phòng GD&ĐT Kim Thành – Hải Dương)*

Câu 16 (0,5 điểm)

Cho $a^2 + b^2 + c^2 = ab + bc + ca$ và $a + b + c = 2025$. Tính a, b, c

💡 **Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán):** *Phân tích bài toán từ giả thiết đặc biệt: đưa biểu thức về dạng nhân tử chung, tổng không âm hoặc đặt ẩn phụ để đơn giản hóa cấu trúc trước khi thay số / đánh giá.*

✍ **Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:**

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

⚠ **Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ):** Trình bày rõ điều kiện xác định của ẩn ở đầu bài và viết câu kết luận đầy đủ ở cuối bài để giữ trọn 0,5 điểm phân loại.

🔁 **Bài toán tự luyện đổi số 061.T:** Cho ba số thực dương a, b, c thỏa mãn a + b + c ≤ 6. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức K = 1/a + 1/b + 1/c. *(👉 Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

🗁 MẪU DẠNG 08/20 – DẠNG 08 (10 BÀI • HK1): ĐA THỨC CHIA HẾT, SỐ CHÍNH PHƯƠNG & PHƯƠNG TRÌNH NGHIỆM NGUYÊN PHÂN LOẠI 0,5Đ

[BÀI MẪU 08/20] BÀI TOÁN 071 [HK1]. *(Nguồn phát triển: Đề giao lưu HSG Toán 8 năm 2022 – 2023 phòng GD&ĐT Lang Chánh – Thanh Hóa)*

Bài 3. *(4,0 điểm)*

1. Giải phương trình nghiệm nguyên dương: $x^2+y^2=3-xy.$

2. Cho x, y là các số nguyên thỏa mãn đẳng thức $3\left(x^2-1\right)=2\left(y^2-1\right)$

Chứng minh rằng x^2-y^2 chia hết cho 40

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Với bài toán tìm x nguyên để phân thức nguyên hoặc phương trình nghiệm nguyên, hãy tách phần nguyên sao cho tử số còn lại hằng số k, rồi lập bảng xét ước của k; nếu là lũy thừa, đặt nhân tử chung có số mũ nhỏ nhất ra ngoài!*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Sau khi lập bảng ước, nhớ kiểm tra từng giá trị tìm được có thuộc $\mathbb{Z}$ (hoặc $\mathbb{N}$) và thỏa mãn điều kiện mẫu khác 0 hay không trước khi chốt tập nghiệm.

Bài toán tự luyện đổi số 071.T: Tìm tất cả các số nguyên n để giá trị của đa thức $A = n^2 + 2n - 13$ chia hết cho $(n - 4)$. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 09/20 – DẠNG 09 (10 BÀI • HK1): TOÁN THỰC TẾ ĐO GIÁN TIẾP KHOẢNG CÁCH BẰNG ĐỊNH LÝ THALÈS, THỐNG KÊ & TỐI ƯU CHI PHÍ

[BÀI MẪU 09/20] BÀI TOÁN 081 [HK1]. *(Nguồn phát triển: Đề học kỳ 1 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Ý Yên – Nam Định)*

Câu 12. (*3,0 điểm*)

1) Một công ty dự định làm một đường ống dẫn từ một nhà máy ở địa điểm *C* trên bờ đến một địa điểm *A* trên biển. Khoảng cách từ địa điểm *B* trên một hòn đảo đến địa điểm *A* và địa điểm *C* lần lượt là 6 km, 10 km; *AB* vuông góc với *AC* (*Hình 2*). Giá làm 1 km đường ống là 5 000 đô la Mỹ. Hỏi chi phí làm đường ống từ địa điểm *C* đến địa điểm *A* là bao nhiêu đồng? Biết 1 đô la Mỹ bằng 23 954 đồng *(theo thông báo của Ngân hàng Nhà nước Việt Nam vào ngày 13/12/2023*).

(Hình 2)

2) Cho tam giác *ABC*, trên cạnh *BC* lấy điểm *M* $\left(M \neq B, C\right)$. Qua *B*, kẻ đường thẳng song song với *AM*, cắt *AC* tại *N*.

a) Tính *AN* nếu biết *MC*= *2BM* và *AC* = 4,5.

b) Qua C kẻ đường thẳng song song với AM cắt AB tại E. Chứng minh: $\frac{1}{AM}=\frac{1}{BN}+\frac{1}{CE}$

.

---------- **Hết** ----------

Chữ ký giám thị 1:……..…….. Chữ ký giám thị 2:……..

HƯỚNG DẪN CHẤM KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024
MÔN: TOÁN - LỚP 8

I. HƯỚNG DẪN CHUNG:

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Để chứng minh đẳng thức tích AB·CD = EF·GH, hãy lập tỉ số AB/EF = GH/CD để nhắm đúng cặp tam giác đồng dạng (ưu tiên g.g hoặc c.g.c); nếu có trực tâm H, nhớ ngay mô-típ kẻ hình chiếu tạo cặp tam giác vuông đồng dạng.*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Viết đúng thứ tự đỉnh tương ứng khi ký hiệu $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$ (đỉnh góc bằng nhau phải đứng cùng vị trí thứ nhất, thứ hai, thứ ba).

Bài toán tự luyện đổi số 081.T: Một mái chòi hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy bằng 12 m và độ dài trung đoạn bằng 8 m. Tính diện tích xung quanh của mái chòi để mua ngói lợp (bỏ qua phần mép nối). *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 10/20 – DẠNG 10 (10 BÀI • HK1): ĐỊNH LÝ THALÈS, ĐƯỜNG TRUNG BÌNH & TÍNH CHẤT ĐƯỜNG PHÂN GIÁC KẾT HỢP TỨ GIÁC ĐẶC BIỆT

[BÀI MẪU 10/20] BÀI TOÁN 091 [HK1]. *(Nguồn phát triển: Đề cuối học kì 1 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường Ban Mai School – Hà Nội)*

Bài 3. (2,5 điểm) Cho hình chữ nhật $ABCD(AB>AD)$, gọi M là trung điểm cạnh AB. Từ M kẻ MN vuông góc với CD tại N (N thuộc CD).

a) Chứng minh tứ giác $AMND$ là hình chữ nhật.

b) Trên tia DM lấy điểm K sao cho M là trung điểm của của đoạn thẳng DK. Chứng minh tứ giác $ADBK$ là hình bình hành.

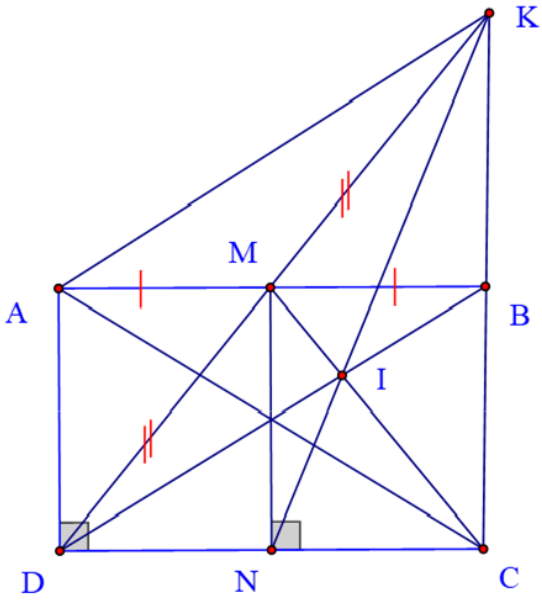
c) Chứng minh tam giác AKC cân.

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Nếu có góc gãy khúc giữa hai đường song song, kẻ ngay tia phụ qua đỉnh góc gãy song song với hai đường đã cho! Nếu chứng minh 3 điểm thẳng hàng, hãy chứng minh cùng thuộc đường trung trực, tia phân giác hoặc tổng hai góc kề bằng 180°.*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

Câu 3 (1 Điểm)

Phần	Điểm	Đáp án	Thông tin thêm

Hình vẽ	0,25		
a	1,0	Tứ giác AMND có: $A = D = 90°$ (vì tứ giác ABCD là hình chữ nhật) $N = 90°$ (MN vuông góc với CD) Suy ra tứ giác AMDN là hình chữ nhật.	
a	0,75	Tứ giác ADBK có hai đường chéo AB, DK cắt nhau tại trung điểm M của mỗi đường $\Rightarrow ADBK$ là hình bình hành	
a	0,5	Vì $ADBK$ là hình bình hành $\Rightarrow AD = BK$. Mà $AD = BC$ (hai cạnh đối của hình chữ nhật) $\Rightarrow BK = BC$ Tứ giác ADBK là hình bình hành nên AD song song với BK Tứ giác ADCB là hình chữ nhật nên AD song song với BC Suy ra 3 điểm C, B, K thẳng hàng. Tam giác KAC có AB là đường cao và đồng thời là đường trung tuyến nên tam giác KAC cân tại A	

⚠ **Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ):** Mọi tính chất hình học suy ra (so le trong, đồng vị, hai tam giác bằng nhau) phải ghi rõ căn cứ trong ngoặc đơn như (hai góc tương ứng), (c.g.c), (vì a // b).

Bài toán tự luyện đổi số 091.T: Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 9 cm, AC = 12 cm, đường cao AH (H ∈ BC). a) Chứng minh ΔHBA ∽ ΔABC, suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$. b) Tính độ dài BC, AH và BH.
(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)

MẪU DẠNG 11/20 – DẠNG 11 (10 BÀI • GK2): PHƯƠNG TRÌNH BẬC CAO QUY VỀ BẬC NHẤT (ĐẶT ẨN PHỤ ĐỐI XỨNG / HỒI QUY) & THAM SỐ M

[BÀI MẪU 11/20] BÀI TOÁN 101 [GK2]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa học kỳ 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Thanh Mỹ – Hà Nội)*

Câu 5. (0,5 điểm)

Giải phương trình sau:

$$\frac{x-1}{2024}+\frac{x-2}{2023}+\frac{x-3}{2022}=3$$

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Phân tích bài toán từ giả thiết đặc biệt: đưa biểu thức về dạng nhân tử chung, tổng không âm hoặc đặt ẩn phụ để đơn giản hóa cấu trúc trước khi thay số / đánh giá.*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Trình bày rõ điều kiện xác định của ẩn ở đầu bài và viết câu kết luận đầy đủ ở cuối bài để giữ trọn 0,5 điểm phân loại.

Bài toán tự luyện đổi số 101.T: Giải phương trình bậc bốn bằng phương pháp đặt ẩn phụ: $(x^2 + 2x)^2 - 5(x^2 + 2x) - 24 = 0$. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 12/20 – DẠNG 12 (10 BÀI • GK2): CỰC TRỊ PHÂN THỨC ĐẠI SỐ & BẤT ĐẲNG THỨC CAUCHY CHỌN ĐIỂM RƠI

[BÀI MẪU 12/20] BÀI TOÁN 111 [GK2]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Mai Dịch – Hà Nội)*

Bài 2. ***(1,0 điểm)*** Giải phương trình :

a) $3(x-1)+2=x+5$ ***b)*** $\frac{2x-1}{4}-\frac{x-2}{3}=\frac{x+5}{12}$

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Mọi bài cực trị THCS đều xoay quanh đánh giá không âm $A^2 \geq 0$, $|B| \geq 0$, $\sqrt{C} \geq 0$ hoặc bất đẳng thức AM-GM (Cauchy) $a + b \geq 2\sqrt{ab}$. Nếu tử và mẫu đều chứa ẩn, hãy chia tách phần nguyên trước khi đánh giá mẫu!*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Bắt buộc giải rõ 'Dấu "=" xảy ra khi và chỉ khi...' và đối chiếu điều kiện xác định của ẩn; thiếu bước chỉ ra giá trị của x đạt cực trị sẽ bị trừ ngay 0,25đ.

Bài toán tự luyện đổi số 111.T: Cho số thực $x > 0$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $P = (x^2 + 64) / x + 1$. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 13/20 – DẠNG 13 (10 BÀI • GK2): HÀM SỐ BẬC NHẤT Y = AX + B: ĐIỂM CỐ

ĐỊNH CỦA HỌ ĐƯỜNG THẲNG & KHOẢNG CÁCH, DIỆN TÍCH TRÊN OXY

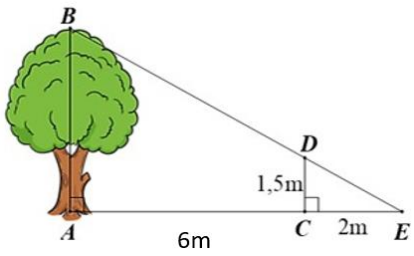
[BÀI MẪU 13/20] BÀI TOÁN 121 [GK2]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa học kì 2 Toán 8 năm 2024 – 2025 trường THCS Trường Thạnh – TP HCM)*

Bài 3. *(1,0 điểm)* Bạn Long trồng một cái cây và bạn Long thấy rằng chiều cao h của cây (có đơn vị tính là cm) sau t (ngày) trồng là một hàm số được tính theo công thức: $h=0,5t+50$.

a) Tính chiều cao của cây sau khi trồng được 8 ngày.

b) Sau bao nhiêu ngày thì cây cao $200cm$?

Bài 4. *(1.0 điểm)* Một người cắm một cái cọc CD vuông góc với mặt đất sao cho bóng của đỉnh cọc trùng với bóng của ngọn cây (như hình vẽ). Biết cọc cao $CD = 1,5$ m so với mặt đất, chân cọc CD cách gốc cây $CA = 6$ m và cách bóng của cọc $CE = 2$ m. Tính chiều cao AB của cây.



Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Phân tích bài toán từ giả thiết đặc biệt: đưa biểu thức về dạng nhân tử chung, tổng không âm hoặc đặt ẩn phụ để đơn giản hóa cấu trúc trước khi thay số / đánh giá.*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Trình bày rõ điều kiện xác định của ẩn ở đầu bài và viết câu kết luận đầy đủ ở cuối bài để giữ trọn 0,5 điểm phân loại.

Bài toán tự luyện đổi số 121.T: Chứng minh rằng họ đường thẳng (d): y = (m − 1)x − 3m + 10 luôn đi qua một điểm cố định A với mọi tham số m. Tìm tọa độ điểm A. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 14/20 – DẠNG 14 (10 BÀI • GK2): GIẢI BÀI TOÁN THỰC TẾ BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH (CHUYỂN ĐỘNG, NĂNG SUẤT, HÀM BẬC NHẤT CƯỚC TAXI/ĐIỆN)

[BÀI MẪU 14/20] BÀI TOÁN 131 [GK2]. *(Nguồn phát triển: Đề cuối kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đa Tốn – Hà Nội)*

Bài 3. (*1,5 điểm*) Giải bài toán bằng cách lập phương trình.

Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc $40\,km/h$. Khi đến B người đó nghỉ 30 phút rồi quay trở về A với vận tốc $50\,km/h$. Tính quãng đường AB biết thời gian cả đi lẫn về và nghỉ là 5 giờ.

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Phân tích bài toán từ giả thiết đặc biệt: đưa biểu thức về dạng nhân tử chung, tổng không âm hoặc đặt ẩn phụ để đơn giản hóa cấu trúc trước khi thay số / đánh giá.*

✍ Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

⚠ **Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ):** Trình bày rõ điều kiện xác định của ẩn ở đầu bài và viết câu kết luận đầy đủ ở cuối bài để giữ trọn 0,5 điểm phân loại.

🔁 **Bài toán tự luyện đổi số 131.T:** Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 45 km/h, lúc về từ B về A trên cùng quãng đường ô tô đi với vận tốc 55 km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB. *(👉 Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

🗁 MẪU DẠNG 15/20 – DẠNG 15 (10 BÀI • GK2): TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG NÂNG CAO: CHỨNG MINH HỆ THỨC TÍCH ĐOẠN THẲNG & GÓC BẰNG NHAU

[BÀI MẪU 15/20] BÀI TOÁN 141 [GK2]. *(Nguồn phát triển: Đề giữa kì 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Nguyễn Huệ – Đà Nẵng)*

Bài 3: ***(1,0 điểm)*** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH (H ∈ BC). Đường phân giác của góc B cắt AH và AC lần lượt tại D và E.

a/ Chứng minh △ABC ∽ △HAC.

b/ Chứng minh △BAD ∽ △BCE.

💡 **Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán):** *Để chứng minh đẳng thức tích AB·CD = EF·GH, hãy lập tỉ số AB/EF = GH/CD để nhắm đúng cặp tam giác đồng dạng (ưu tiên g.g hoặc c.g.c); nếu có trực tâm H, nhớ ngay mô-típ kẻ hình chiếu tạo cặp tam giác vuông đồng dạng.*

✍ Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

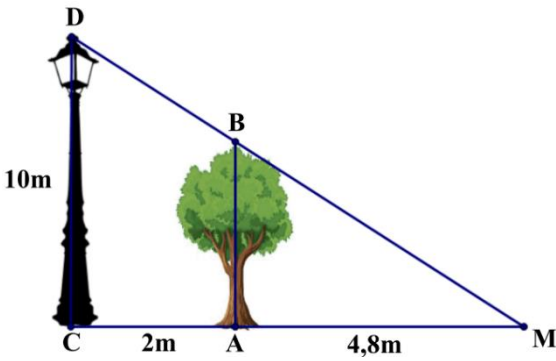
• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

⚠ **Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ):** Viết đúng thứ tự đỉnh tương ứng khi ký hiệu ΔABC ∽ ΔDEF (đỉnh góc bằng nhau phải đứng cùng vị trí thứ nhất, thứ hai, thứ ba).

🔁 **Bài toán tự luyện đổi số 141.T:** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 9 cm, AC = 12 cm, đường cao AH (H ∈ BC). a) Chứng minh ΔHBA ∽ ΔABC, suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$. b) Tính độ dài BC, AH và BH. *(👉 Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

🗁 MẪU DẠNG 16/20 – DẠNG 16 (10 BÀI • HK2): BẤT ĐẲNG THỨC & TÌM GTLN–GTNN CÂU CUỐI 0,5Đ (KỸ THUẬT GHÉP ĐỐI XỨNG & CAUCHY)



[BÀI MẪU 16/20] BÀI TOÁN 151 [HK2]. *(Nguồn phát triển: Đề học sinh năng khiếu Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Tam Nông – Phú Thọ)*

Câu 4 (1,0 *điểm*). Cho các số dương x, y, z thỏa mãn $x+y+z=1$. Tìm giá trị nhỏ nhất của

$$P=\left(\frac{xy}{z}+\frac{yz}{x}+\frac{xz}{y}\right)^2+4(xy+yz+zx).$$

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Mọi bài cực trị THCS đều xoay quanh đánh giá không âm $A^2 \ge 0$, $|B| \ge 0$, $\sqrt{C} \ge 0$ hoặc bất đẳng thức AM-GM (Cauchy) $a + b \ge 2\sqrt{ab}$. Nếu tử và mẫu đều chứa ẩn, hãy chia tách phần nguyên trước khi đánh giá mẫu!*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

Câu 4 (1,0 điểm) Cho ba số thực dương x, y, z thỏa mãn $x+y+z=1$.

Tìm giá trị nhỏ nhất của: $P=\left(\frac{xy}{z}+\frac{yz}{x}+\frac{xz}{y}\right)^2+4(xy+yz+zx)$

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Bắt buộc giải rõ 'Dấu "=" xảy ra khi và chỉ khi...' và đối chiếu điều kiện xác định của ẩn; thiếu bước chỉ ra giá trị của x đạt cực trị sẽ bị trừ ngay 0,25đ.

Bài toán tự luyện đổi số 151.T: Cho ba số thực dương a, b, c thỏa mãn a + b + c ≤ 6. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức K = 1/a + 1/b + 1/c. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 17/20 – DẠNG 17 (10 BÀI • HK2): PHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO, NGHIỆM NGUYÊN & HÀM SỐ BẬC NHẤT CHỨA THAM SỐ M

[BÀI MẪU 17/20] BÀI TOÁN 161 [HK2]. *(Nguồn phát triển: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Phúc Trìu – Thái Nguyên)*

Câu 13. (1,0 điểm). Giải các phương trình sau:

a) $5x+7=25-4x$

b) $\frac{x-3}{2}-\frac{1}{2}=2x-2$

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Phân tích bài toán từ giả thiết đặc biệt: đưa biểu thức về dạng nhân tử chung, tổng không âm hoặc đặt ẩn phụ để đơn giản hóa cấu trúc trước khi thay số / đánh giá.*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Trình bày rõ điều kiện xác định của ẩn ở đầu bài và viết câu kết luận đầy đủ ở cuối bài để giữ trọn 0,5 điểm phân loại.

Bài toán tự luyện đổi số 161.T: Chứng minh rằng họ đường thẳng (d): y = (m − 1)x − 3m + 6 luôn đi qua một điểm cố định A với mọi tham số m. Tìm tọa độ điểm A. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 18/20 – DẠNG 18 (10 BÀI • HK2): GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO & THỰC TẾ HÌNH CHÓP ĐỀU, XÁC SUẤT

[BÀI MẪU 18/20] BÀI TOÁN 171 [HK2]. *(Nguồn phát triển: Đề học kỳ 2 Toán 8 năm 2023 – 2024 phòng GD&ĐT Đan Phượng – Hà Nội)*

Bài 2: (2,5 điểm).

1) Một ô tô đi từ Cần Thơ đến Bạc Liêu với vận tốc trung bình là $40\,km/h$. Lúc tử Bạc Liêu về Cần Thơ vẫn trên cùng tuyến đường, ô tô đi với vận tốc $60\,km/h$. Vì vậy tổng thời gian cả đi và về hết tất cả 5 giờ. Tính quãng đường mà ô tô đi từ Cần Thơ đến Bạc Liêu ?

2) Một hộp chứa các viên bi màu trắng và đen có kích thước và khối lượng như nhau. Mai lấy ra ngẫu nhiên một viên bi từ hộp, xem màu rồi trả lại hộp. Lặp lại thử nghiệm đó 80 lần, Mai thấy có 24 lần lấy được viên bi màu trắng. Hãy tính xác suất thực nghiệm của biến cố "Lấy được viên bi màu đen" sau 80 lần thử.

Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Để chứng minh đẳng thức tích AB·CD = EF·GH, hãy lập tỉ số AB/EF = GH/CD để nhắm đúng cặp tam giác đồng dạng (ưu tiên g.g hoặc c.g.c); nếu có trực tâm H, nhớ ngay mô-típ kẻ hình chiếu tạo cặp tam giác vuông đồng dạng.*

Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ): Viết đúng thứ tự đỉnh tương ứng khi ký hiệu $\Delta ABC \backsim \Delta DEF$ (đỉnh góc bằng nhau phải đứng cùng vị trí thứ nhất, thứ hai, thứ ba).

Bài toán tự luyện đổi số 171.T: Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 45 km/h, lúc về từ B về A trên cùng quãng đường ô tô đi với vận tốc 55 km/h nên thời gian về ít hơn thời gian đi là 45 phút. Tính độ dài quãng đường AB. *(Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

MẪU DẠNG 19/20 – DẠNG 19 (10 BÀI • HK2): TAM GIÁC ĐỒNG DẠNG & HỆ THỨC TRỰC TÂM BH·BE + CH·CF = BC² (MÔ-TÍP KINH ĐIỂN HÀ NỘI)

[BÀI MẪU 19/20] BÀI TOÁN 181 [HK2]. *(Nguồn phát triển: Đề cuối học kỳ 2 Toán 8 năm 2025 – 2026 trường THCS Đông Cương – Thanh Hóa)*

Câu 16. (3,0 điểm) 1) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH.

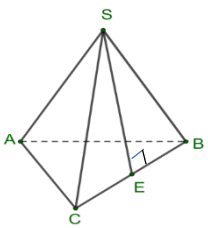
a) Chứng minh rằng tam giác ABC đồng dạng với tam giác HBA.

b) Qua B kẻ đường thẳng d vuông góc với BC. Gọi M là trung điểm của AB. Đường thẳng qua M vuông góc với AB cắt đường thẳng d tại K và cắt BC tại I. Chứng minh rằng: $2KI.AC = BC^2$ và KC đi qua trung điểm của AH.

2) Cho hình vẽ

a) Viết tên đỉnh, các mặt bên của hình chóp tam giác đều S.ABC.

b) Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều biết cạnh AB = 7cm và trung đoạn SE = 20cm.



Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán): *Đọc kỹ thực tế xem mặt nào KHÔNG cần sơn/xây (sơn phòng không sơn nền nhà; bể cá không nắp chỉ có 1 đáy; lều chữ A mặt đáy có trải bạt hay không), sau đó đổi toàn bộ kích thước về cùng đơn vị mét (m) trước khi nhân đơn giá.*

✍ Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

⚠ **Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ):** Đổi đơn vị cm/dm sang m ngay từ đầu bài và trừ chính xác diện tích cửa ra vào / cửa sổ trước khi tính tổng chi phí.

🔄 **Bài toán tự luyện đổi số 181.T:** Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 9 cm, AC = 12 cm, đường cao AH (H ∈ BC). a) Chứng minh $\Delta HBA \backsim \Delta ABC$, suy ra $AB^2 = BH \cdot BC$. b) Tính độ dài BC, AH và BH.
(👉 Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)

🗁 MẪU DẠNG 20/20 – DẠNG 20 (9 BÀI • HK2): SỐ HỌC – ĐA THỨC BỒI DƯỠNG CHUYỂN TIẾP LÊN LỚP 9 & ÔN CHUYÊN SỚM

[BÀI MẪU 20/20] BÀI TOÁN 191 [HK2]. *(Nguồn phát triển: Đề khảo sát Toán 8 đầu năm 2025 – 2026 trường THCS Bắc Bình – Phú Thọ)*

Câu 14. **(0,5 điểm)** Tìm giá trị nguyên của x để đa thức $3x^3 + 10x^2 - 5$ chia hết cho đa thức $3x + 1$.

💡 **Phản xạ 15 giây (Chìa khóa mở khóa bài toán):** *Với bài toán tìm x nguyên để phân thức nguyên hoặc phương trình nghiệm nguyên, hãy tách phần nguyên sao cho tử số còn lại hằng số k, rồi lập bảng xét ước của k; nếu là lũy thừa, đặt nhân tử chung có số mũ nhỏ nhất ra ngoài!*

✍ Lời giải trình bày chuẩn thang điểm chấm tự luận:

• Bước 1 (0,25đ): Xác định điều kiện xác định của ẩn / vẽ hình và ghi giả thiết – kết luận; biến đổi biểu thức theo định hướng ở mục Phản xạ 15 giây.

• Bước 2 (0,25đ): Thực hiện đánh giá bất đẳng thức / tính toán trung gian, đối chiếu điều kiện và kết luận.

⚠ **Chốt điều kiện giữ trọn điểm (tránh mất 0,25đ):** Sau khi lập bảng ước, nhớ kiểm tra từng giá trị tìm được có thuộc $\mathbb{Z}$ (hoặc $\mathbb{N}$) và thỏa mãn điều kiện mẫu khác 0 hay không trước khi chốt tập nghiệm.

🔄 **Bài toán tự luyện đổi số 191.T:** Tìm tất cả các số nguyên n để giá trị của đa thức $A = n^2 + 2n - 13$ chia hết cho $(n - 4)$. *(👉 Xem đáp số tại Phụ lục cuối sách)*

📌 ĐÁP SỐ 20 BÀI TỰ LUYỆN ĐỔI SỐ TRONG BẢN ĐỌC THỬ

• **Bài 001.T (Dạng 01):** Ghép hằng đẳng thức: M = (x − 2)² + (y + 4)² + 2021 ≥ 2021. GTNN của M là 2021 khi x = 2, y = −4.

• **Bài 011.T (Dạng 02):** Áp dụng x³ + y³ = (x + y)³ − 3xy(x + y) = 7³ − 3·3·7 = 280 ⇒ T = 290.

• **Bài 021.T (Dạng 03):** Thực hiện phép chia (hoặc biến đổi): A = (n − 2)(n + 4) + 5. Để A ⋮ (n − 2) thì (n − 2) ∈ {±1; ±5} ⇒ n ∈ [-3, 1, 3, 7].

• **Bài 031.T (Dạng 04):** Chu vi đáy = 4 × 8 = 32 m; Diện tích xung quanh S_xq = (1/2) · 32 · 6 = 96 m².

• **Bài 041.T (Dạng 05):** BC = √(9² + 12²) = 15 cm; từ ΔHBA ∽ ΔABC (g.g) ⇒ BH = AB²/BC = 27/5 cm; AH = (AB·AC)/BC = 36/5 cm.

• **Bài 051.T (Dạng 06):** Tách P = x + 16/x + 1. Theo BĐT Cauchy cho x > 0: x + 16/x ≥ 2√16 = 8 ⇒ GTNN của P là 9 khi x = 4.

• **Bài 061.T (Dạng 07):** Áp dụng BĐT Cauchy-Schwarz dạng Engel: 1/a + 1/b + 1/c ≥ 9/(a + b + c) ≥ 9/6 = 3/2. Dấu '=' xảy ra khi a = b = c = 2.

• **Bài 071.T (Dạng 08):** Thực hiện phép chia (hoặc biến đổi): A = (n − 4)(n + 6) + 11. Để A ⋮ (n − 4) thì (n − 4) ∈ {±1; ±11} ⇒ n ∈ [-7, 3, 5, 15].

• **Bài 081.T (Dạng 09):** Chu vi đáy = 4 × 12 = 48 m; Diện tích xung quanh S_xq = (1/2) · 48 · 8 = 192 m².

• **Bài 091.T (Dạng 10):** BC = √(9² + 12²) = 15 cm; từ ΔHBA ∽ ΔABC (g.g) ⇒ BH = AB²/BC = 27/5 cm; AH = (AB·AC)/BC = 36/5 cm.

• **Bài 101.T (Dạng 11):** Đặt t = x² + 2x = (x + 1)² − 1 ≥ −1. Phương trình thành t² − 5t − 24 = 0 ⇒ t = 8 (nhận) hoặc t = -3 (loại vì < −1). Với x² + 2x = 8 ⇒ x ∈ {2; −4}.

• **Bài 111.T (Dạng 12):** Tách P = x + 64/x + 1. Theo BĐT Cauchy cho x > 0: x + 64/x ≥ 2√64 = 16 ⇒ GTNN của P là 17 khi x = 8.

• **Bài 121.T (Dạng 13):** Viết lại (d): m(x − 3) + (−x − y + 10) = 0. Đồng nhất hệ số theo m: x − 3 = 0 và −x − y + 10 = 0 ⇒ Điểm cố định A(3; 7).

• **Bài 131.T (Dạng 14):** Đổi 45 phút = 3/4 giờ. Phương trình: S/45 − S/55 = 3/4 ⇒ S = 185.625 km.

• **Bài 141.T (Dạng 15):** BC = √(9² + 12²) = 15 cm; từ ΔHBA ∽ ΔABC (g.g) ⇒ BH = AB²/BC = 27/5 cm; AH = (AB·AC)/BC = 36/5 cm.

• **Bài 151.T (Dạng 16):** Áp dụng BĐT Cauchy-Schwarz dạng Engel: 1/a + 1/b + 1/c ≥ 9/(a + b + c) ≥ 9/6 = 3/2. Dấu '=' xảy ra khi a = b = c = 2.

• **Bài 161.T (Dạng 17):** Viết lại (d): m(x − 3) + (−x − y + 6) = 0. Đồng nhất hệ số theo m: x − 3 = 0 và −x − y + 6 = 0 ⇒ Điểm cố định A(3; 3).

• **Bài 171.T (Dạng 18):** Đổi 45 phút = 3/4 giờ. Phương trình: S/45 − S/55 = 3/4 ⇒ S = 185.625 km.

• **Bài 181.T (Dạng 19):** BC = √(9² + 12²) = 15 cm; từ ΔHBA ∽ ΔABC (g.g) ⇒ BH = AB²/BC = 27/5 cm; AH = (AB·AC)/BC = 36/5 cm.

• **Bài 191.T (Dạng 20):** Thực hiện phép chia (hoặc biến đổi): A = (n − 4)(n + 6) + 11. Để A ⋮ (n − 4) thì (n − 4) ∈ {±1; ±11} ⇒ n ∈ [-7, 3, 5, 15].

🔥 **ĐĂNG KÝ NHẬN BẢN FULL 199 BÀI TOÁN NÂNG CAO 9–10 ĐIỂM LỚP 8 (CẢ NĂM GK1 • HK1 • GK2 • HK2)**

Bạn vừa xem 20 bài mẫu đại diện cho 20 dạng toán trong cuốn sách độc quyền của ThS. Nguyễn Thế Anh.

• Bản Full PDF Học sinh & Phụ huynh (Đủ 199 bài gốc + 199 bài đổi số = 398 bài + Đáp án chi tiết): 149.000đ

• Bản Full Word (.docx) VIPTeacher cho Giáo viên & Gia sư (Chỉnh sửa 100% công thức MathType): 349.000đ

👉 **Thanh toán VietQR tự động tại: https://thaytheanh.com/tai-lieu-mat-phi/ | Zalo hỗ trợ: 0986.683.218**