TRƯỜNG THPT CHUYÊN

HÀ NỘI-AMSTERDAM

TỔ TOÁN-TIN

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

NĂM HỌC 2020-2021

Môn: Toán lớp 6

Thời gian làm bài: 90 phút

Chú ý. Học sinh không được dùng máy tính cầm tay trong quá trình làm bài.

Bài 1 (2 điểm)-(061606).

a) Tính: A=2-(-2020)+(5-2021)-|-2-3|

b) Rút gọn: $B=\frac{16·4^{14}-2^{11}}{8^{7}·32^{2}+16^{8}}$

Hướng dẫn giải: (Video hướng dẫn được cập nhật tại www.hoclaitudau.com theo mã số bài tập.)

a)

b)

Bài 2 (2 điểm)-(190606).

a) Tìm số tự nhiên a khác 0, biết rằng 45 chia cho a được dư là 5, và 77 chia cho a được dư là 17.

b) Tìm x biết $2^{x}+3·2^{x+2}=39-2^{x-1}$

Hướng dẫn giải: (Video hướng dẫn được cập nhật tại www.hoclaitudau.com theo mã số bài tập.)

a)

b)

Bài 3 (2 điểm)-(062160). Trong buổi tham quan dã ngoại của khối lớp 6 của trường HÀ NỘI- Amsterdam, cô tổng phụ trách định chia các bạn thành các nhóm để chơi trò chơi. Nếu cô chia thành 5 nhóm có số bạn mỗi nhóm bằng nhau thì còn dư 2 bạn, nếu cô chia thành 5 nhóm thì lại còn dư 3 bạn. Biết rằng số học sinh của khối 6 nằm trong khoảng từ 150 đến 200. Hỏi khối 6 của trường có tất cả bao nhiêu bạn học sinh tham quan dã ngoại?

Hướng dẫn giải: (Video hướng dẫn được cập nhật tại www.hoclaitudau.com theo mã số bài tập.)

Bài 4 (3 điểm) – (280660). Trên đường thẳng xy lấy các điểm A, B, C sao cho AB=3cm, BC=7cm và AC=10cm.

a) Hỏi trong ba điểm A, B, C thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? vì sao?

b) Trên tia đối của tia BA lấy điểm D sao cho BD=5cm. Tính độ dài của đoạn AD.

c) Hỏi trong ba điểm B, C, D thì điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại? vì sao? Tính độ dài của đoạn thẳng CD.

Hướng dẫn giải: (Video hướng dẫn được cập nhật tại www.hoclaitudau.com theo mã số bài tập.)

Bài 5 (1 điểm) – (063306).

a) Chứng minh rằng với mọi số tự nhiên a thì hai số m=3a+1 và n=5a+2 luôn nguyên tố cùng nhau.

b) Dành riêng cho lớp 6A

Cho số $N=1^{9}·2^{8}·3^{7}·4^{6}·5^{5}·6^{4}·7^{3}·8^{2}·9^{1}$. Hỏi số N có bao nhiêu ước là số chính phương

Hướng dẫn giải: (Video hướng dẫn được cập nhật tại www.hoclaitudau.com theo mã số bài tập.)

a)

b)