SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II**

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH **NĂM HỌC 2022-2023**

**TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT**

**QUỐC TẾ Á CHÂU**

**ĐỀ THAM KHẢO**

**MÔN: TOÁN - KHỐI 8**

*(Thời gian: 90 phút, không tính thời gian giao đề)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Họ tên học sinh*: **----------------------------------------------***Lớp*: **--------------** *SBD*: **-----**

***(Học sinh lưu ý làm bài trên giấy thi, không làm trên đề)***

**Câu 1: (3,0 điểm)** Giải các phương trình sau:

1. ; b) ; c) ****.

**Câu 2: (1,5 điểm)** Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:

****.

**Câu 3**: (**1,0 điểm**) Một ô tô đi từ A đến B rồi trở về A mất tổng cộng *5 giờ 12 phút*. Biết vận tốc trung bình lúc đi là *80 km/h*, lúc về là *50 km/h*. Tính quãng đường AB.

**Câu 4:** (**0,5 điểm**) Nhà bạn Phát có một bể cá hình hộp chữ nhật với kích thước chiều dài đáy bể là *2m*, chiều rộng đáy bể là *1,2m* và chiều cao của bể là *0,8m*.

1. Hỏi bể cá chứa được bao nhiêu lít nước;
2. Đổ vào bể cá *1000 lít* nước. Hỏi chiều cao từ mặt nước đến miệng bể cá là bao nhiêu?

**Câu 5: (1,0 điểm)**Cửa hàng có chương trình khuyến mãi giảm 15% kể từ sản phẩm thứ 2 trở đi. Anh Quân muốn mua 4 máy lạnh cùng loại có giá là 12 triệu đồng/1 máy lạnh (đã bao gồm VAT). Do là khách hàng thân thiết nên anh Quân được giảm thêm 5% trên tổng hóa đơn. Vậy anh Quân phải trả bao nhiêu tiền khi mua 4 cái máy lạnh đó?

**Câu 6: (3,0 điểm)** Cho ∆*ABC* có ba góc nhọn (*AB* < *AC*). Gọi *H* là giao điểm của hai đường cao *BE* và *CI* .

1. Chứng minh: ∆*AEB* đồng dạng ∆*AIC* và ;
2. Chứng minh: ;
3. Gọi *M* là giao điểm của *AH* và *BC*. Chứng minh: **.

**---HẾT---**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **NỘI DUNG TRẢ LỜI** | **ĐIỂM** |
| **1**  **(3,0đ)** | a) | **1,0đ** |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Vậy | 0,25đ |
| b) | **1,0đ** |
|  | 0,25đ |
| Khi đó phương trình đã cho: | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Vậy | 0,25đ |
| c) | **1,0đ** |
| ĐKXĐ: | 0,25đ |
| Khi đó phương trình đã cho: | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Vậy |  |
| **2**  **(1,5đ)** | Giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số:  . | **1,5đ** |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
|  | 0,25đ |
| Vậy | 0,25đ |
| Biểu diễn trục số đúng. | 0,25đ |
| **3**  **(1,0đ)** | Một ô tô đi từ A đến B rồi trở về A mất tổng cộng 5 giờ 12 phút. Biết vận tốc trung bình lúc đi là 80 km/h, lúc về là 50 km/h. Tính quãng đường AB. | **1,0đ** |
| Gọi *x*(h) là thời gian lúc đi, ĐK: *x* > 0  Thời gian lúc về: (h)  Quãng đường lúc đi: (km/h)  Quãng đường lúc về: (km/h) | 0,5đ |
| Theo đề bài ta có phương trình:    (nhận) | 0,25đ |
| Vậy quãng đường AB: (km) | 0,25đ |
| **4**  **(0,5đ)** | Nhà bạn Phát có một bể cá hình hộp chữ nhật với kích thước chiều dài đáy bể là 2m, chiều rộng đáy bể là 1,2m và chiều cao của bể là 0,8m.  a) Hỏi bể cá chứa được bao nhiêu lít nước. | **0,25đ** |
| Thể tích bể cá: | 0,25đ |
| b) Đổ vào bể cá 1000 lít nước. Hỏi chiều cao từ mặt nước đến miệng bể cá là bao nhiêu? | **0,25đ** |
| Thể tích còn lại sau khi đổ 1000 lít nước: . Chiều cao từ mặt nước đến thành bể: | 0,25đ |
| **5**  **(1,0đ)** | Cửa hàng có chương trình khuyến mãi giảm 15% kể từ sản phẩm thứ 2 trở đi. Anh Quân muốn mua 4 máy lạnh cùng loại có giá là 12 triệu đồng/1 máy lạnh (đã bao gồm VAT). Do là khách hàng thân thiết nên anh Quân được giảm thêm 5% trên tổng hóa đơn. Vậy anh Quân phải trả bao nhiêu tiền khi mua 4 cái máy lạnh đó? | **1,0đ** |
| Số tiền anh Quân mua 4 cái máy lạnh khi chưa có thẻ khách hàng thân thiết:  (đồng) | 0,5đ |
| Số tiền Anh Quân mua khi có thẻ khách hàng thân thiết:  (đồng) | 0,5đ |
| **6**  **(3,0đ)** | a) Chứng minh: ∆*AEB* đồng dạng ∆*AIC* và ; | **1,0đ** |
| Xét ∆*AEB* và∆*AIC* có: |  |
| (do BE và CI là hai đường cao) | 0,25đ |
| là góc chung | 0,25đ |
| Suy ra ∆*AEB* ∆*AIC* (g-g) | 0,25đ |
| (Tỉ số đồng dạng) |  |
| (đpcm) | 0,25đ |
| b) Chứng minh: ; | **1,0đ** |
| Xét và  có: |  |
| (do BE và CI là hai đường cao) | 0,25đ |
| (hai góc đối đỉnh) | 0,25đ |
| Suy ra  (g-g) | 0,25đ |
| (tỉ số đồng dạng) |  |
| (đpcm) | 0,25đ |
| c) Gọi *M* là giao điểm của *AH* và *BC*. Chứng minh: . | **1,0đ** |
| Chứng minh AM là đường cao | 0,25đ |
| Chứng minh: | 0,5đ |
| Từ đó chứng minh được: | 0,25đ |

**---HẾT---**