|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN BÌNH THẠNH  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023**  **MÔN TOÁN LỚP 9**  Thời gian 90 phút (Không kể thời gian phát đề) |

**Bài 1** **(2 điểm).** Tính:

a) 

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

**Bài 3** **(1.5 điểm).** Cho hàm số  có đồ thị (D) và hàm số  có đồ thị (D’).

1. Vẽ (D) và (D’) trên cùng một hệ trục tọa độ.
2. Tìm toạ độ giao điểm A của (D) và (D’) bằng phép tính.

**Bài 4** **(1 điểm).** Mối liên hệ giữa nhiệt độ trung bình T và độ cao h (so mực nước biển) được cho bởi hàm số T = 30 – 5h (trong đó T tính theo °C và độ cao h tính theo ki-lô-mét).

1. Thành phố Đà Lạt có độ cao 1,5 km so với mực nước biển. Hỏi tại thành phố Đà Lạt có nhiệt độ trung bình là bao nhiêu 0C?
2. A picture containing line chart

   Description automatically generatedBiết nhiệt độ trung bình tại đỉnh Fansipan là 140C. Tính độ cao của đỉnh Fansipan so với mực nước biển.

**Bài 5** **(0,75 điểm).** Một học sinh đứng ở mặt đất (vị trí D) cách chân tháp (vị trí A) 100m nhìn thấy đỉnh tháp với một góc nâng 200 và khoảng cách từ mắt của bạn đó (vị trí E) đến mặt đất là 1m. Tính chiều cao (AC) của tháp (kết quả làm tròn đến 1 chữ số thập phân).

**Bài 6** **(0.75 điểm).** Vào dịp cuối năm, các trung tâm thương mại đều giảm giá rất nhiều mặt hàng. Bạn An đến một trung tâm thương mại để mua một bộ quần áo thể thao. Biết một bộ quần áo thể thao đang khuyến mãi giảm giá 30%, bạn An có thẻ khách hàng thân thiết của trung tâm thương mại này nên được giảm thêm 5% trên giá đã giảm, do đó bạn An chỉ phải trả 532 000 đồng cho một bộ quần áo thể thao. Hỏi giá ban đầu của một bộ quần áo thể thao nếu không khuyến mãi là bao nhiêu?

**Bài 7** **(3 điểm).** Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O; R), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là 2 tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của BC và OA. Vẽ đường kính BM của đường tròn (O).

1. Chứng minh OA ⊥ BC và MC // OA.
2. Gọi N là giao điểm của AM với (O). Chứng minh BN ⊥ AM và AN . AM = AH . AO.
3. Gọi E là giao điểm của MA và BC, I là giao điểm của AO và BN.

Chứng minh EI // BM và EI . HM = BI . BH.

**------Hết------**

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023**

**MÔN TOÁN LỚP 9**

**Bài 1 (2 điểm). Tính:**

1.  **1**

 0,5

 0,5

1.  **1**

 0,5

 0,25

 0,25

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



(\*)

ĐK:  0.25

(\*)

⇔  0.25

 0.25



So ĐK nhận

Vậy S =  0.25

**Bài 3 (1.5 điểm).** Cho hàm số  có đồ thị (D) và hàm số  có đồ thị (D’).

1. Vẽ (D) và (D’) trên cùng một hệ trục tọa độ. **1**

Hai BGT đúng 0,5

Vẽ (D) và (D’) đúng 0,5

1. Tìm toạ độ giao điểm A của (D) và (D’) bằng phép tính. **0,5**

Phương trình hoành độ giao điểm của (D) và (D’)

 0,25

 0,25

**Bài 4 (1 điểm).**

1. Thành phố Đà Lạt có độ cao 1,5 km so với mực nước biển. Hỏi tại thành phố Đà Lạt có nhiệt độ trung bình là bao nhiêu 0C? **0,5**

Thành phố Đà Lạt có nhiệt độ trung bình là

T = 30 – 5.1,5 0,25

T = 22,50C 0,25

1. Biết nhiệt độ trung bình tại đỉnh Fansipan là 140C. Tính độ cao của đỉnh Fansipan so với mực nước biển. **0,5**

Độ cao của đỉnh Fansipan so với mực nước biển là:

14 = 30 – 5h 0,25

h = 3,2km 0,25

**Bài 5 (0,75 điểm).**

**A picture containing line chart

Description automatically generated**

BC = 100 . tan200 ≈ 36,4 0,5

Vậy chiều cao của tháp

khoảng 36,4m 0,25

**Bài 6 (0.75 điểm).**

Giá một bộ quần áo thể thao trước khi giảm 5% là : 532 000 : 95% = 560 000 đồng 0,5

Giá một bộ quần áo thể thao lúc đầu là: 560 000 : 70% = 800 000 đồng 0,25

**Bài 7 (3 điểm).** Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O; R), vẽ hai tiếp tuyến AB, AC với đường tròn (O) (B, C là 2 tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của BC và OA. Vẽ đường kính BM của đường tròn (O).



1. Chứng minh OA ⊥ BC và MC // OA. **1**

CM: OA ⊥ BC 0,5

CM: ΔBCM vuông tại C 0.25

CM: MC // OA 0.25

1. AM cắt (O) tại N. Chứng minh BN ⊥ MN và AN . AM = AH . AO. **1**

CM: ∆BMN vuông tại N 0,25

⇒ BN Ʇ MN 0,25

CM: AN.AM = AB2 0,25

CM: AH.AO = AB2 ⇒ đpcm 0,25

1. Gọi E là giao điểm của MA và BC, I là giao điểm của AO và BN.

Chứng minh EI // BM và EI. HM = BI . BH. **1**

CM I trực tâm ΔABE ⇒ EI // BM 0,25

⇒ ∠E2 = ∠B2

ΔOMH ~ ΔOAM 0,25

⇒ ∠M1 = ∠A1, ∠A1 = ∠B1 ⇒ ∠M1 = ∠B1

⇒ ΔEIB ~ ΔBHM 0,25

⇒ đpcm 0,25