

PHÒNG GD VÀ ĐT GÒ VẤP TỔ PHỔ THÔNG ĐỀ CHÍNH THỨC <i>(Đề chỉ có một trang)</i>	ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2019 - 2020 Môn: TOÁN - LỚP 9 Ngày kiểm tra: thứ Năm, ngày 19/12/2019 Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề) <i>(Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi)</i>
---	---

ĐỀ BÀI:

Bài 1: (2,0 điểm) Tính:

a) $\sqrt{8} + 3\sqrt{18} - 2\sqrt{128}$

b) $\frac{2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}} + \frac{10}{1 - \sqrt{6}} + \sqrt{7 - 2\sqrt{6}}$

Bài 2: (2,5 điểm)

Cho các đường thẳng (d_1) $y = x + 4$ và (d_2) $y = -2x - 2$.

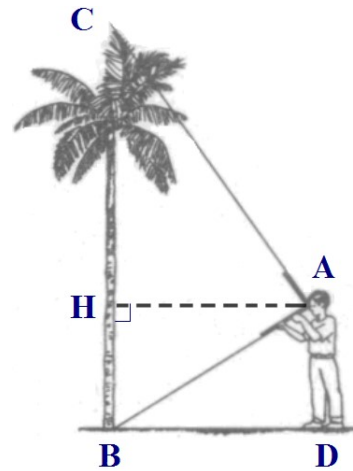
- Vẽ đồ thị (d_1) và (d_2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ. Tìm tọa độ giao điểm của chúng bằng phép toán.
- Hàm số $y = ax + b$ có đồ thị (d_3) . Biết (d_3) song song (d_1) và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là 2. Tìm a, b .

Bài 3: (1,0 điểm)

Cổng chào thành phố Long Xuyên có dạng là một tam giác cân. Khoảng cách giữa hai chân cổng chào B và C là 34m. Góc nghiêng của cạnh bên BA với mặt phẳng nằm ngang là 62° . Hãy tính chiều cao AH từ đỉnh cổng chào xuống đến mặt đường (đơn vị mét và làm tròn 1 chữ số thập phân).



Bài 4: (1,0 điểm) Một người dùng thước vuông góc để đo chiều cao của 1 cây như hình vẽ. Sau khi đo, người đó xác định được: HB = 1,5 (m) và BD = 2,3 (m). Tính chiều cao BC của cây (Làm tròn 1 chữ số thập phân).



Bài 5: (1,0 điểm)

Trong đợt kiểm tra cuối học kỳ I, lớp 9A có 43 bạn đạt ít nhất 1 điểm 10; 39 bạn đạt ít nhất 2 điểm 10; một số bạn đạt ít nhất 3 điểm 10; 5 bạn đạt 4 điểm 10 và không có bạn nào đạt 5 điểm 10 trở lên. Hỏi số bạn đạt ít nhất 3 điểm 10 của lớp 9A là bao nhiêu biết tổng số điểm 10 của cả lớp là 101.

Bài 6: (2,5 điểm)

Cho đường tròn (O) và một điểm A nằm ngoài đường tròn. Từ A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của đường tròn (O) với B và C là hai tiếp điểm. Vẽ đường kính BD của O ; AD cắt (O) tại điểm thứ hai là E. Gọi H là giao điểm của OA và BC, K là trung điểm của ED.

- Chứng minh: Năm điểm A, B, O, K, C cùng nằm trên một đường tròn; OA vuông góc BC.
- Chứng minh: $AE \cdot AD = AC^2$.
- Đường thẳng OK cắt đường thẳng BC tại F. Chứng minh: FD là tiếp tuyến của đường tròn (O) .

HƯỚNG DẪN CHẤM TOÁN 9 HK1 NĂM HỌC 2019-2020

Bài 1

$$\begin{aligned} a) & \sqrt{8} + 3\sqrt{18} - 2\sqrt{128} \\ &= 2\sqrt{2} + 9\sqrt{2} - 16\sqrt{2} \quad (0,25 \times 3) \\ &= -5\sqrt{2} \quad (0,25) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) & \frac{2\sqrt{3} - 3\sqrt{2}}{\sqrt{2} - \sqrt{3}} + \frac{10}{1 - \sqrt{6}} + \sqrt{7 - 2\sqrt{6}} \\ &= \sqrt{6} + \frac{10(1 + \sqrt{6})}{-5} + \sqrt{6} - 1 \quad (0,25 \times 3) \\ &= \sqrt{6} - 2 - 2\sqrt{6} + \sqrt{6} - 1 \\ &= -3 \quad (0,25) \end{aligned}$$

Bài 2:

a. Lập bảng giá trị

- Đúng mỗi cặp giá trị 0,25 (4 cặp)
Vẽ đúng 2 đồ thị (0,25 x 2)

➤ **Chú ý:** Nếu hệ trục không hoàn chỉnh trừ 0,25 đ

- Tìm tọa độ giao điểm
- Tìm đúng $x = -2$ (0,25)
- Tìm đúng $y = 2$ và kết luận đúng tọa độ giao điểm (0,25)

b. Tìm được $a = 1$ (0,25)

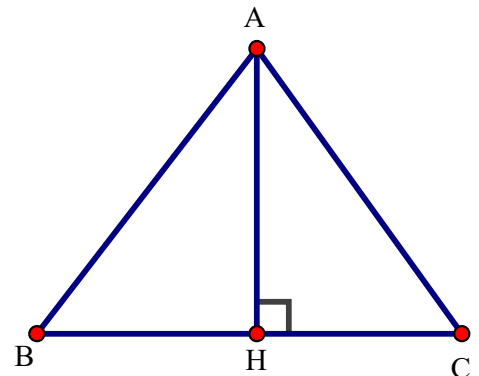
Tìm được $b = -2$ (0,25)

➤ **Chú ý:** nếu không có điều kiện của b (tha)

Bài 3:

- Nêu được H là trung điểm của BC (0,25đ)
- Tính đúng $HB = 17$ (0,25)
- Tính đúng $AH \approx 32,0$ (0,25)
(**chú ý:** kết luận $AH \approx 31,9$ thì trừ toàn câu 0,25 đ)
- Kết luận đúng (0,25)

➤ **Chú ý:** Học sinh chỉ cần nói H là trung điểm của BC là được (không cần lập luận).
Nếu không có ý đó thì mất 0,25 đ ban đầu còn các ý sau chấm theo thang điểm.



Bài 4: 1 điểm

Chỉ cần nêu ra được tứ giác AHBD là hình chữ nhật (nếu không nêu hcn trừ 0,25)

Rồi suy ra:

$$HA = BD = 2,3 \quad (0,25)$$

Xét tam giác ABC vuông tại A, có AH là đường cao (không có đường cao AH vẫn chấm)

$$\Rightarrow AH^2 = HB.HC \quad (0,25)$$

$$\Rightarrow HC = AH^2 : HB = 2,3^2 : 1,5 \quad (0,25)$$

$$BC = BH + CH = 1,5 + 2,3^2 : 1,5 \approx 5 \text{ m}$$

Vậy cây cao khoảng 5m (0,25)

- **Chú ý:** Bài toán thực tế phải vẽ hình (không có hình thì không chấm còn hình có số đo các góc chưa chính xác trừ 0,25 điểm toàn câu)

Bài 5: (1,0 điểm)

-Gọi x (học sinh) là số học sinh đạt ít nhất 3 điểm 10 (x nguyên dương) 0,25

-Tìm phương trình đúng

$$43 + 39 + x + 5 = 101 \quad 0,25$$

-Giải phương trình đúng tìm được x = 14 0,25

-Kết luận đúng 0,25

Cách khác:Gọi x là số bạn đạt ít nhất 3 điểm 10 (x nguyên dương) 0,25

Ta có:

Trong số x bạn có ít nhất 3 điểm 10 thì có 5 bạn có 4 điểm 10 và không có bạn nào đạt 5 điểm 10 trở lên, nên có (x-5) bạn đạt đúng 3 điểm 10. 0,25

Lập luận tương tự như thế, ta có (39 - x) bạn đạt đúng 2 điểm 10, $43 - 39 = 4$ bạn đạt đúng 1 điểm 10.

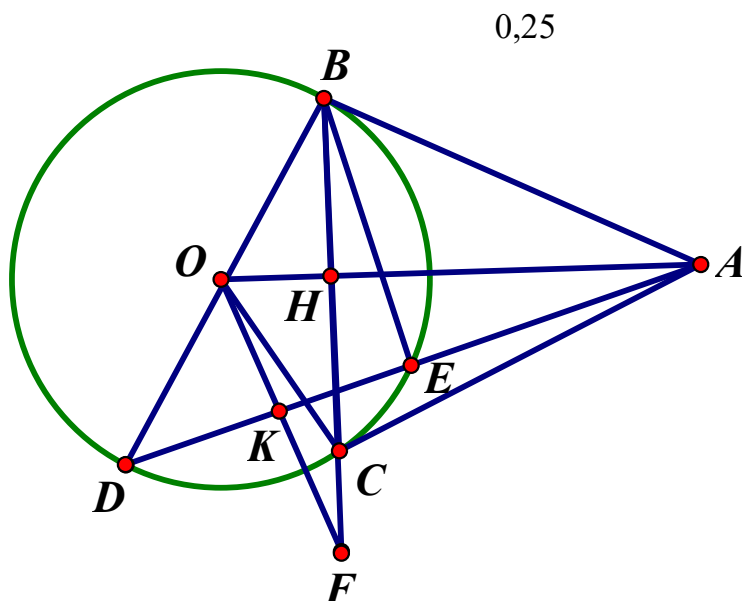
Vậy ta có phương trình:

$$5.4 + (x-5).3 + (39 - x) . 2 + 4.1 = 101 \quad 0,25$$

Giải ra ta được số bạn đạt ít nhất 3 điểm 10 là: x = 14 bạn. 0,25

Chú ý: Hs giải theo cách khác gv chấm theo thang điểm tương tự, hs

Bài 6: (2,5 điểm)



a) Chứng minh năm điểm A, B, O, K, C cùng thuộc đường tròn

Chứng minh 4 điểm A, B, O, C cùng thuộc đường tròn đường kính OA 0,25

Chứng minh K cùng thuộc đường tròn đường kính OA 0,25

*Chứng minh OA vuông góc với BC

Nêu được $\begin{cases} OB = OC \\ AB = AC \end{cases}$ 0,25

Chứng minh $OA \perp BC$ 0,25

Chú ý: Thiếu luận cứ trừ 0,25 điểm cho toàn câu

b) Chứng minh $AE \cdot AD = AC^2$

Chứng minh $BE \perp AD$ 0,25

Chứng minh $AB^2 = AE \cdot AD$ 0,25

$AC^2 = AE \cdot AD$ 0,25

c) Chứng minh FD là tiếp tuyến của (O)

Chứng minh $OB^2 = OH \cdot OA$ 0,25

Chứng minh $OH \cdot OA = OK \cdot OF$ 0,25

Chứng minh $OD^2 = OK \cdot OF$ và kết luận đúng 0,25

- Chú ý: HS làm cách khác giáo viên phiên điểm tương tự

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN: TOÁN – KHỐI 9

Mức độ Nội dung	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng		Tổng cộng
			Thấp	Cao	
Chủ đề 1: căn thức	Bài 1 câu a	Bài 1 câu b			
Số câu	1	1			2
Số điểm	1	1			2
Tỉ lệ	10%	10%			20%
Chủ đề 2: Hàm số	Bài 2 câu a		Bài 2 câu b		
Số câu	1		1		2
Số điểm	1		1,5		2
Tỉ lệ	10%		15%		25%
Chủ đề 3: Toán thực tế	Bài 3	Bài 4		Bài 5	
Số câu	1	1		1	3
Số điểm	1	1		1	3
Tỉ lệ	10%	10		10%	30%
Chủ đề 4: Hình học:		Bài 6 câu a		Bài 6 câu b, c	
Số câu		1		2	3
Số điểm		1		1,5	2,5
Tỉ lệ		10%		10%	25%
Tổng					
Số câu	3	3	1	3	10
Số điểm	3	3	1,5	2.5	10
Tỉ lệ	30%	30%	15%	25%	100%