

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HKII TOÁN 9
THỜI GIAN : 90’

KIỂM TRA HKII	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng vừa	Vận dụng ở mức cao hơn	Cộng
Chủ đề 1 <i>Giải các phương trình</i>	<i>Gpt bậc 2 một ẩn</i>	<i>Pt trùng phương</i>			
	Số câu : 1 Số điểm: 0,5	Số câu : 1 Số điểm: 0,5			Số câu : 2 Số điểm: 1
Chủ đề 2 Đồ thị hàm số	<i>- Vẽ(P), (D)</i>	<i>Tìm tọa độ giao điểm</i>			
	Số câu 1 Số điểm: 1	Số câu 1 Số điểm: 0,5			Số câu : 2 Số điểm: 1,5
Chủ đề 3 Hệ thức Vi-et	<i>Cho pt số, C/m phương trình có 2 nghiệm phân biệt Tìm tổng, tích</i>	<i>Tính giá trị biểu thức</i>			
	Số câu 1 Số điểm 1	Số câu 1 Số điểm 0,5			Số câu : 1 Số điểm: 1
Chủ đề 4 <i>Giải bài toán đưa về lập pt, hpt</i>			Tính tiền, số calo...		
			Số câu 1 Số điểm 1		Số câu 1 Số điểm 1
Chủ đề 5 <i>Bài toán thực tế liên quan hàm số bậc 1: $y = ax + b$</i>		<i>Tìm hai số a, b</i>			
		Số câu 1 Số điểm 1			Số câu : 4 Số điểm: 3,5
Chủ đề 6 <i>Hình học không gian (HÌNH TRỤ)</i>	Tính thể tích xung quanh (Cho công thức trong đề)	Ứng dụng			
	Số câu 1 Số điểm 0,75	Số câu 1 Số điểm 0,25			
Chủ đề 7 Hình học	C/m tứ giác nội tiếp, xác định tâm		C/m hệ thức	<i>C/m yếu tố</i>	
	Số câu 1 Số điểm 1		Số câu 1 Số điểm 1	Số câu 1 Số điểm 1	Số câu : 3 Số điểm: 1
Tổng số câu	4	5	2	1	11
Tổng số điểm	3,25	2,75	2,0	1	10

ĐỀ CHÍNH THỨC

Bài 1: (1.0 điểm) Giải phương trình và hệ phương trình:

a. $x^2 - x - 6 = 0$

b. $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$

Bài 2: (1.5 điểm) Cho parabol (P): $y = -x^2$ và đường thẳng (d): $y = 2x - 3$ có đồ thị (d)

a/ Vẽ (P) và (d) trên cùng một hệ trục tọa độ Oxy.

b/ Tìm tọa độ điểm của (P) và (d) .

Bài 3: (1.5 điểm) Cho phương trình $3x^2 + 5x - 6 = 0$. Không dùng công thức nghiệm để giải phương trình

a) Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$.

b) Tính giá trị biểu thức $C = (x_1 + 2x_2)(2x_1 + x_2)$

Bài 4: (1.0 điểm) Một trường học tổ chức cho 160 người đi tham quan. Giá vé của một giáo viên là 30 000 đồng, giá vé của một học sinh là 20 000 đồng. Hỏi có bao nhiêu giáo viên và học sinh tham gia, biết tổng số tiền mua vé là 3 300 000 đồng?

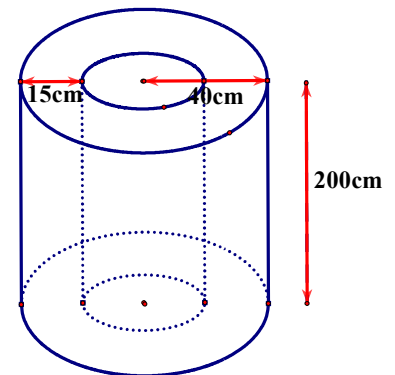
Bài 5: (1.0 điểm) Quãng đường đi của một vật rơi tự do không vận tốc đầu cho bởi công thức $S = \frac{1}{2}gt^2$ (trong đó g là gia tốc trọng trường $g = 10\text{m/giây}$, t (giây) là thời gian rơi tự do, S là quãng đường rơi tự do). Một vận động viên nhảy dù, nhảy khỏi máy bay ở độ cao 3.200 mét (vận tốc ban đầu không đáng kể, bỏ qua các lực cản). Hỏi sau thời gian bao nhiêu giây, vận động viên phải mở dù để khoảng cách đến mặt đất là 1.200 mét?

Bài 6: (1.0 điểm)

Người ta cần đổ một ống thoát nước hình trụ có chiều cao 200cm, độ dày của thành ống là 15cm, đường kính của ống là 80 cm. Tính thể tích bê tông cần để đổ ống nước hình trụ đó.

Cho biết công thức tính thể tích hình trụ là: $V = \pi R^2 h$

R là bán kính đáy hình trụ; h là chiều cao hình trụ



Bài 7: (3.0 điểm) Cho ΔABC ($AB < AC$) có 3 góc nhọn nội tiếp đường tròn (O;R). Gọi H là giao điểm của 3 đường cao AD, BE, CF của ΔABC .

a) Chứng minh: tứ giác BFEC nội tiếp đường tròn. Xác định tâm K của đường tròn đó

b) Vẽ đường kính AI của đường tròn (O). Chứng minh: $AB.AC = 2R.AD$.

c) Chứng minh: EFDK nội tiếp đường tròn.

---Hết---

Họ và tên: Số báo danh:

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ 2 MÔN TOÁN 9
NĂM HỌC 2019 – 2020

Bài	Nội dung	Thang điểm
Câu 1 (1đ)	a) $x^2 - x - 6 = 0$ $a = 1$; $b = -1$; $c = -6$ $\Delta = (-1)^2 - 4.1.(-6) = 25 > 0$ $\Rightarrow \sqrt{\Delta} = 5$ Phương trình có hai nghiệm : $X_1 = -2$; $X_2 = 3$ b) $x^4 - 5x^2 + 4 = 0$ (1) Đặt $x^2 = t$ ($t \geq 0$) Ta có phương trình : $t^2 - 5t + 4 = 0$ Giải được $t = 4$ (nhận) và $t = 1$ (nhận) Với $t = 4 \Leftrightarrow x^2 = 4$ $\Leftrightarrow x = \pm 2$ Với $t = 1 \Leftrightarrow x^2 = 1$ $\Leftrightarrow x = \pm 1$	0,5đ 0,5đ
Câu 2 (1,5)	a) Vẽ đồ thị (P) và (D) Vẽ (P) Vẽ (d)	0, 5 đ 0, 5 đ
	b) Tìm tọa độ giao điểm : Phương trình hoành độ giao điểm cho 2 nghiệm 1 và -4 Tọa độ các giao điểm $\left(1; -\frac{1}{2}\right)$ và $(-4; -8)$	0,25 đ 0,25 đ
Câu 3 (1,5)	Cho phương trình $3x^2 + 5x - 6 = 0$ Không dùng công thức nghiệm để giải phương trình	
	a) Chứng tỏ phương trình có hai nghiệm phân biệt $x_1; x_2$. $a = 3, b = -6$ a và c trái dấu nên phương trình có hai nghiệm phân biệt.	0,5đ
	b) Tính giá trị biểu thức $C = (x_1 + 2x_2)(2x_1 + x_2)$ Hệ thức vi-ét: $x_1 + x_2 = -b/a = -5/3$ $x_1.x_2 = c/a = -6/3 = -2$ $C = 2(x_1 + x_2)^2 + x_1x_2$ $C = 44/3$	0,25 0,5 0,25
Câu 4 (1đ)	Gọi x là số giáo viên tham gia (x nguyên dương) y là số học sinh tham gia (y nguyên dương) Tiền vé vào cổng của giáo viên : $30000x$ Tiền vào cổng của học sinh : $20000y$ Ta có hệ phương trình	
	$\begin{cases} x + y = 160 \\ 30000x + 20000y = 3300000 \end{cases}$	0,25
	Giải đúng $\begin{cases} x = 15 \\ y = 150 \end{cases}$	0,25
	Vậy số giáo viên là 15 và số học sinh là 150	0,25

