**PHIẾU SỐ 16 – TOÁN 9 – HH9- ÔN TẬP CHƯƠNG 3**

**DẠNG 1: BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **Cấp độ****Tên** **Chủ đề**  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Cộng** |
| TNKQ | TNKQ | TNKQ | TNKQ |
| **Chủ đề 1** Góc với đường tròn | **-**Nhận biết số đo góc nội tiếp chắn nửa đường tròn. -Nhận biết các góc nội tiếp bằng nhau.-Nhận biết số đo góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung | **-**Biết tính số đo của góc có đỉnh ơ bên trong đường tròn.-Tính được số đo góc nội tiếp | **-**Biết vận dụng mối quan hệ giữa góc có đỉnh bên ngoài đường trònvới cung bị chắn để tính số đo cung--Tính được số đo của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung |  | **7****35%** |
|  | **Câu 1, 3, 6** | **Câu 7, 12** | **Câu 13,17** |  |
| **Chủ đề 2**Liên hệ giữa dây và cung |  | **-**Biết mối quan hệ giữa cung và dây | **-**Vận dụng được các dấu hiệu nhận biết tứ giác nội tiếp |  | **2****10%** |
|  |  | **Câu 9** | **Câu 16** |  |
| **Chủ đề 3**Tứ giác nội tiếp | **-**Nhận biết tứ giác nội tiếp |  -Tính được số đo các góc của một tứ giác nội tiếp |  |  | **2****10%** |
|  | **Câu 2** | **Câu 11** |  |  |
| **Chủ đề 4**Đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp | **-**Nhận biết một dây cung là cạnh một đa giác đều nội tiếp | -Tính được độ dài cạnh đa giác đều nội tiếp đường tròn  | **-**Tính đượcbán kính đường tròn nội tiếp một đa giác đều | -Tính diện tích tam giác đều nội tiếp đường tròn | **4****20%** |
|  | **Câu 5** | **Câu 8** | **Câu 15** | **Câu 19** |
| **Chủ đề 5**Độ dài đường tròn, cung tròn.Diện tích hình tròn, hình quạt tròn | -Nhận biết công thức tính độ dài đường tròn | -Tính được diện tích hình tròn. | **-**Tính được số đo cung khi biết độ dài cung--Tính được diện tích hình vành khăn | - Vận dụng tính đường kính một thân cây hình trụ | **5****25%** |
|  | **Câu 4** | **Câu 10** | **Câu 14, 18** | **Câu 20** |
| ***Tổng số câu*** ***Tổng số điểm******Tỉ lệ %*** | ***Số câu: 6******Số điểm: 3 đ******30%*** | ***Số câu: 6******Số điểm: 3đ******30%*** | ***Số câu: 6******Số điểm: 3******30%*** | ***Số câu: 2******Số điểm: 1d******10%*** |  |

**II. ĐẶC TẢ MA TRẬN**

Câu 1: (NB) Nhận biết số đo của góc nội tiếp chắn nửa đường tròn bằng 900

Câu 2: (NB) Nhận biết hình thang cân nội tiếp được đường tròn.

Câu 3: (NB) Nhận biết hai góc nội tiếp cùng chắn một cung thì bằng nhau.

Câu 4: (NB) Nhận biết công thức tính cu vi của một hình tròn.

Câu 5: (NB) Nhận biết cạnh của một đa giác đều nội tiếp khi biết số đo cung.

Câu 6: (NB) Nhận biết số đo góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung bằng nửa số đo cung bị chắn.

Câu 7: (TH) Tính được số đo góc có đỉnh ở bên trong đường tròn theo hai cung bị chắn.

Câu 8: (TH) Tính được độ dài cung tròn khi biết số đo cung.

Câu 9: (TH) Biết so sánh các dây cung của một đường tròn khi biết số đo cung căng các dây đò.

Câu 10: (TH) Tính được diện tích hình tròn khi biết chu vi của nó.

Câu 11: (TH) Biết một tứ giác nội tiếp dựa vào số đo các góc của tứ giác đó.

Câu 12: (TH) Tính được số đo góc nội tiếp khi biết số đo góc ở tâm cùng chắn một cung.

Câu 13: (VD) Cho biết góc tạo bởi hai tiếp tuyến , tính số đo cung lớn bị chắn bởi góc đó.

Câu 14: (VD) Tính được số đo cung khi biết độ dài cung đó.

Câu 15: (VD) Tính được bán kính đường tròn nội tiếp tam giác đều có độ dài cạnh bằng a.

Câu 16: (VD) Vận dụng các dấu hiệu để nhận ra các tứ giác nội tiếp trong một tam giác có ba đường cao.

Câu 17: (VD) Tính được số đo của góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung theo số đo cung bị chắn.

Câu 18: (VD): Tính được diện tích hình vành khăn khi biết hai bán kính của hai đường tròn.

Câu 19: (VDC) Tính được diện tích một tam giác đều nội tiếp đường tròn (O; R).

Câu 20: (VDC) Kết hợp diện tích hình chữ nhật và diện tích hình tròn để tính diện tích hình trong thực tế.

**III. ĐỀ KIỂM TRA:**

**Câu 1:** (NB)Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn có số đo bằng

A. 450 B. 900 C. 600 D. 1800

***Giải thích các phương án:***

 Câu B đúng

 Câu A sai vì nhầm nửa đường tròn có số đo 900

 Câu C sai vì hiểu nhầm tam giác đều

 Câu D sai vì hiểu nhầm với góc ở tâm

**Câu 2**: (NB)Tứ giác nào nội tiếp được đường tròn trong các tứ giác sau?

A. Hình thang vuông B. Hình thoi C. Hình bình hành D. Hình thang cân.

***Giải thích các phương án:***

 Câu D đúng vì hình thang cân có hai góc đối bù nhau

 Câu A,B, C sai vì các hình này có hai góc bù nhau

**Câu 3**: (NB) Trên hình vẽ sau góc nội tiếp bằng với góc BAC là



 A.  B.  C.  D. 

***Giải thích các phương án:***

 Câu C đúng vì là góc nội tiếp cùng chắn cung BC

 Câu A sai vì góc này cũng chắn cung BC

 Câu B sai vì hiểu nhầm hai góc so le trong thì bằng nhau

 Câu D sai vì hiểu nhầm góc BAC thành góc B chắn cung AC và góc EAC là góc E chắn cung AC

**Câu 4**: (NB)Chu vi hình tròn (O; R) bằng

A. C=  B. C = C. C =  D. C = 2R

***Giải thích các phương án:***

 Câu C đúng

 Câu A, B, C nhớ nhầm lẫn các công thức với nhau

**Câu 5**: (NB) Trong các trường hợp nào dây AB là cạnh một đa giác đều nội tiếp nếu:

A. sđ B. sđ C.sđ D.sđ

***Giải thích các phương án:***

 Câu A đúng vì 360:40 = 9 nên AB là cạnh đa giác đều có 9 cạnh

 Câu B,C, D sai

**Câu 6:** ( NB)Số đo góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung bằng

A. nửa sđ cung bị chắn B. sđ cung bị chắn

C. nửa sđ góc nội tiếp cùng chắn một cung D. sđ góc ở tâm cùng chắn một cung

***Giải thích các phương án:***

 Câu A đúng

 Câu B sai vì hiểu nhầm với góc ở tâm

 Câu C sai vì nhầm lẫn với cung bị chằn

 Câu D sai vì nhầm lẫn với góc nội tiếp

**Câu 7**: (TH) Số đo của góc AID trên hình vẽ sau bằng

A. 1400 B. 950 C. 700 D. 900



1000

500

700

***Giải thích các phương án:***

 Câu B đúng vì tính được sđ = 1400, từ đó tính được  = 950

 Câu A sai vì hiểu nhầm với số đo của góc ở tâm

 Câu C sai vì hiểu nhầm với số đo của góc nội tiếp

 Câu D sai vì tính nhầm là bằng hiệu hai cung bị chắn

**Câu 8**: (TH) Cho đường tròn (O;R) và cung AB có số đo bằng 1200, độ dài cung AB bằng

A. R B.  C.  D.

***Giải thích các phương án:***

 Câu B đúng

 Câu A, C, D sai vì lẫn lộn các công thức

**Câu 9**: (TH) Trên đường tròn (O; R) lấy ba điểm A, B, C sao cho sđ, sđ . So sánh nào sau đây là đúng?

A. BC< AC< AB B. AC< AB< BC C. AB< BC< AC D. AB < AC< BC

***Giải thích các phương án:***

 Câu D đúng vì 

 Câu A,B, C sai vì nhầm lẫn các dây căng cung

**Câu 10: (TH)** Hình tròn có chu vi bằng 6(cm) thì có diện tích bằng

A.36(cm2) B. 9(cm2) C. 18(cm2) D. 6(cm2)

***Giải thích các phương án:***

 Câu B đúng

 Câu A sai vì nhầm công thức tính chu vi hình tròn là 

 Câu C sai vì nhớ nhầm công thức tính chu vi hình tròn là 

 Câu D sai vì tính 32 = 6

**Câu 11**: (TH) Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O) số đo các góc của tứ giác ABCD là

A.  B. 

C.  D.

***Giải thích các phương án:***

 Câu C đúng vì tổng các góc đối bằng 1800

 Câu A,D sai vì hiểu tứ giác có tổng hai góc bằng 1800 là tứ giác nội tiếp

 Câu B sai vì tính nhầm 1050 + 850 = 1800

**Câu 12**:(TH)Trên hình vẽ sau biết  số đo của  bằng

A. 400 B. 800

C. 1600 D. 1000

 ***Giải thích các phương án:***

 Câu A đúng vì góc nội tiếp bằng nửa góc ở tâm cùng chắn một cung

 Câu B sai vì hiểu nhầm số đo góc nội tiếp bằng số đo cung bị chắn

 Câu C sai vì nhầm lẫn góc ở tâm bằng nửa góc nội tiếp cùng chắn 1 cung

 Câu D sai vì tính  = 1800 - 

**Câu 13**: (VD) Cung BmC trên hình vẽ sau có số đo bằng

m

 A. 700 B. 1400

700

 C . 2500  D. 2900

***Giải thích các phương án:***

 Câu C đúng

 Câu A sai vì hiểu góc bằng số đo cung bị chắn

 Câu B sai vì hiểu góc BAC bằng nửa số đo cung BmC

 Câu D vì hiểu số đo cung nhỏ BC bằng số đo BAC

**Câu 14**: (VD)Cung AB của đường tròn (O; R) có độ dài bằng  , số đo của cung nhỏ AB bằng

A. 450 B. 600 C. 900 D. 1800

***Giải thích các phương án:***

 Câu C đúng

 Câu A, B, D sai vì lẫn lộn các công thức

**Câu 15:** (VD)Cho tam giác đều ABC có độ dài cạnh bằng  , bán kính đường tròn nội tiếp tam giác ABC bằng

A.  B.  C.  D. 

***Giải thích các phương án:***

 Câu B đúng

 Câu A sai vì nhầm lẫn độ dài cạnh tam giác đều nội tiếp

 Câu C sai vì nhầm với công thức tính cạnh và bán kính đường tròn ngoại tiếp

 Câu D sai vì tính bán kính đường tròn ngoại tiếp

**Câu 16:** (VD)Trên hình vẽ sau có bao nhiêu tứ giác nội tiếp?



A. 6 B. 5

C. 4 D. 3

***Giải thích các phương án:***

Câu A đúng

 Câu B, C sai vì nhận ra không hết các tứ giác có hai đỉnh liên tiếp cùng nhìn một cạnh của tứ giác dưới hai góc bằng nhau là tứ giác nội tiếp

 Câu D sai vì chỉ chú ý đến tứ giác có tổng hai góc đối bằng 1800

**Câu 17: (**VD)Cho AB là cạnh tam giác đều nội tiếp đường tròn (O; R) . Hai tiếp tuyến tại A và B cắt nhau tại S. Số đo của  bằng

A.1200 B. 900 C. 600 D. 300

***Giải thích các phương án:***

 Câu C đúng

 Câu A sai vì hiểu góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung bằng số đo cung bị chắn

 Câu B sai vì nhầm với góc SAO

 Câu D sai vì hiểu nhầm số đo cung với số đo góc của tam giác đều là 600

**Câu 18:** (VD)Diện tích hình vành khăn giới hạn bởi hai đường tròn (O; 8cm) và (O; 4cm) là

A. 48 (cm2) B. . 16 (cm2) C. . 12 (cm2) D. . 8 (cm2)

***Giải thích các phương án:***

 Câu A đúng vì bằng hiệu hai diện tích của hai hình tròn

 Câu B sai vì tính bằng cách lấy  nhân cho (8- 4) 2

Câu C sai vì lấy  nhân cho 8 + 4

 Câu D vì tính 82 =16, 42 = 8

**Câu 19**: (VDC) Cho tam giác đều ABC nội tiếp đường tròn (O; R). Diện tích tam giác ABC bằng

A.  B.  C.  D. 

***Giải thích các phương án:***

 Câu A đúng

 Câu B sai vì chỉ lấy độ dài một cạnh nhân với chiều cao

 Câu C sai vì tính 3.=

 Câu D sai vì khi nhân giữ nguyên biến

**Câu 20**: (VDC) Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 30m, chiều rộng 20m. Người ta đào một cái ao hình tròn có bán kính 15m. Tính diện tích đất còn lại là bao nhiêu?

( lấy  )

A. 331,3 m2 B. 106,5 m2 C. 332,5 m2 D. 75,3 m2

***Giải thích các phương án:***

 Câu B đúng

 Câu A sai vì nhầm công thức tính chu vi hình tròn.

 Câu C sai vì tính diện tích hình tròn theo công thức 

 Câu D sai vì nhầm với tính chu vi

## **DẠNG 2:****TỨ GIÁC NỘI TIẾP**

**Bài 1.** Cho tam giác *ABC* nhọn, đường cao *BM* và *CN* cắt nhau tại *H*. Chứng minh các tứ giác *AMHN* và *BNMC* là những tứ giác nội tiếp.

**Bài 2.** Cho tứ giác *ABCD* nội tiếp *(O)*, *M* là điểm chính giữa của cung *AB*. Nối *M* với *D, M* với *C* cắt *AB* lần lượt ở *E* và *P*. Chứng minh tứ giác *PEDC* nội tiếp được đường tròn.

**Bài 3.** Cho điểm *A* nằm ngoài đường tròn *(O),* qua *A* kẻ hai tiếp tuyến *AB* và *AC* với đường tròn (*B, C* là tiếp điểm). Chứng minh tứ giác *ABOC* nội tiếp.

**Bài 4.** Cho tam giác *ABC* nhọn nội tiếp đường tròn *(O)*. *M* là điểm thuộc cung nhỏ *AC*. Vẽ *MH* vuông góc với *BC* tại *H*, vẽ *MI* vuông góc với *AC*. Chứng minh tứ giác *MIHC* nội tiếp.

**Bài 5**. Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Kẻ HE vuông góc với AB tại E, kẻ HF vuông góc AC tại F. Chứng minh tứ giác BEFC nội tiếp.

**Bài 6.** Cho đường tròn (O) đường kính AB. Gọi H là điểm nằm giữa O và B. Kẻ dây CD vuông góc với AB tại H. Trên cung nhỏ AC lấy điểm E, kẻ CK  AE tại K. Đường thẳng DE cắt CK tại F. Chứng minh:

1. Tứ giác AHCK nội tiếp.
2. AH.AB = AD2.
3. Tam giác ACF là tam giác cân.

**Bài 7**. Cho đường tròn (O) đường kính AB, gọi I là trung điểm của OA, dây CD vuông góc với AB tại I. Lấy K tùy ý trên dây cung BC nhỏ, AK cắt CD tại H.

1. Chứng minh tứ giác BIHK nội tiếp.
2. Chứng minh AH.AK có giá trị không phụ thuộc vị trí điểm K
3. Kẻ DN  CB, DM  AC. Chứng minh các đường thẳng MN, AB, CD đồng quy.

## ĐÂP ÁN TỨ GIÁC NỘI TIẾP

**Bài 1**.



 \*) Xét tứ giác AHMN có

  ĐPCM.

 \*) Xét tứ giác BNMC có

   ĐPCM.



**Bài 2**. Ta có:

 

 

 nội tiếp (góc ngoài của một đỉnh bằng góc trong của đỉnh đối diện).

**Bài 3**. Học sinh tự chứng minh.



**Bài 4**. 

 nội tiếp (hai đỉnh kề nhau cùng nhìn cạnh chứa

 hai đỉnh còn lại dưới một góc vuông).

.

**Bài 5**.  (tính chất hình chữ nhật);

 (cùng phụ )





 nội tiếp.

## **Bài 6**. a)

  Tứ giác *AHCK* nội tiếp.



 b)  vuông tại *D*, có đường cao *DH*

 

 c) 

  (Tứ giác *AKCH* nội tiếp)

 (*H* là trung điểm *DC* nên *K* là trung điểm *PC*  ĐPCM.

**Bài 7**. a) 



 Tứ giác *BIHK* nội tiếp.

 b) Chứng minh được:  đồng dạng (g – g)

  (không đổi)

 c) *MD // CN* ()

  (c.g.c)  // DO

  là hình bình hành

 *I* là trung điểm của *MN* ĐPCM.

## **DẠNG 3:**  ĐỘ DÀI ĐƯỜNG TRÒN, CUNG TRÒN.

1. **TÓM TẮT LÍ THUYẾT**
2. **Công thức tính độ dài đường tròn** ( chu vi đường tròn)

Độ dài (C) của một đường tròn bán kính R được tính theo công thức:

 hoặc  với d = 2R

1. **Công thức tính độ dài cung tròn**

Trên đường tròn bán kính R, độ dài l của một cung  được tính theo công thức



1. **BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**Phương pháp giải: Áp dụng công thức trên**.

**Bài 1** Lấy giá trị gần đúng của  là 3,14, hãy điền vào ô trống trong bảng sau ( đơn vị độ dài: cm; làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính R của đường tròn | 9 |  | 13 |  |  |  |
| Đường kính d của đường tròn |  | 16 |  | 6 |  |  |
| Độ dài C của đường tròn |  |  |  |  | 30 | 25,12 |

**Bài 2.**

a) Tính độ dài cung  của một đường tròn có bán kính 3dm.

b) Tính chu vi vành xe đạp có đường kính 600 mm.

**Bài 3.** Lấy giá trị gần đúng của  là 3,14, hãy điền vào ô trống trong bảng sau (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất và đến độ):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính *R* của đường tròn | 12 cm |  | 22 cm | 5,2 cm |  |
| Số đo  của cung tròn |  |  |  |  |  |
| Độ dài *l* của cung tròn |  | 40,6 cm | 30,8 cm |  | 8,2 cm |

**Bài 4.** Cho ba điểm  thẳng hàng sao cho *B* nằm giữa *A* và *C*. Chứng minh: độ dài cảu nửa đường tròn đường kính *AC* bằng tổng các độ dài của hai nửa đường tròn đường kính *AB* và *BC.*

**Bài 5.** Lấy giá trị gần đúng của  là 3,14, hãy điền vào ô trống trong bảng sau (đơn vị độ dài: cm, làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính *R* của đường tròn |  | 10 |  |  | 8 |
| Đường kính *d* của đường tròn |  |  | 5 |  |  |
| Độ dài *C* của đường tròn | 9,42 |  |  | 6,28 |  |

**Bài 6.**

a) Tính độ dài cung  của một đường tròn có bán kính 5 dm.

b) Tính chu vi vành xe đạp có đường kính 400 mm.

**Bài 7.** Lấy giá trị gần đúng của  là 3,14, hãy điền vào ô trống trong bảng sau (làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ nhất và đến độ):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính *R* của đường tròn | 14 cm |  | 20 cm | 4,2 cm |  |
| Số đo  của cung tròn |  |  |  |  |  |
| Độ dài *l* của cung tròn |  | 40,6 cm | 30,8 cm |  | 4,2 cm |

## DẠNG 3: ĐÁP ÁN ĐỘ DÀI ĐƯỜNG TRÒN, CUNG TRÒN.

**Bài 1**.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính R của đường tròn |  |  |  |  |  |
| Đường kính d của đường tròn |  |  |  |  |  |
| Độ dài C của cung tròn |  |  |  |  |  |

**Bài 2**. Đáp số: a) 

**Bài 3.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính R của đường tròn |  |  |  |  |  |
| Số đo của cung tròn |  |  |  |  |  |
| Độ dài l của cung tròn |  |  |  |  |  |

**Bài 4.** Ta có: 

**Bài 5.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính R của đường tròn |  |  |  |  | 8 |  |
| Đường kính d của đường tròn |  |  |  |  |  |  |
| Độ dài C của cung tròn |  |  |  |  |  |  |

**Bài 6**. Đáp số: a) 

**Bài 7**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bán kính R của đường tròn |  |  |  |  |  cm |
| Số đo của cung tròn |  |  |  |  |  |
| Độ dài l của cung tròn |  |  |  |  |  cm |