# ĐỀ KIỂM TRA 15 PHÚT – BÀI 1: GIÁ TRỊ LƯỢNG GIÁC CỦA GÓC LƯỢNG GIÁC

## I. DẠNG 1 – ĐỀ KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM

### ĐỀ 1

*(Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng nhất.)*

**Câu 1.** Giá trị nào sau đây mang dấu dương?

A. sin 290°.

B. tan 290°.

C. cot 290°.

D. cos 290°.

**Câu 2.** Sin$\left(\frac{13π}{6}\right) $ bằng

A. $-\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$.

D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

**Câu 3.** Giá trị nào sau đây mang dấu dương?

A. $sin \left(\frac{3π}{4}\right) $.

B. $cos \left(\frac{3π}{4}\right)$.

C. $tan \left(\frac{3π}{4}\right)$.

D. $cot \left(\frac{3π}{4}\right)$.

**Câu 4.** Giá trị nào sau đây mang dấu âm?

A. $sin \left(-\frac{5π}{6}\right) $.

B. $cos \left(\frac{2π}{5}\right)$.

C. $tan \left(-\frac{2π}{3}\right)$.

D. $cos \left(\frac{-π}{4}\right)$.

**Câu 5.** Cos 420° bằng

A. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$.

B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. $-\frac{1}{2}$.

**Câu 6.** Tan $\left(\frac{5π}{4}\right) $ bằng

A. – 1.

B. $-\frac{\sqrt{2}}{2}$.

C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .

D. 1.

**Câu 7.** Cotan của góc lượng giác nào bằng $\frac{1}{\sqrt{3}}$?

A. $\frac{π}{3}$.

B. $\frac{π}{6}$.

C. $\frac{π}{4}$ .

D. $-\frac{π}{6}$.

**Câu 8.** Sin của góc lượng giác nào bằng $\frac{1}{2}$?

A. $-\frac{π}{6}$.

B. $\frac{π}{3}$.

C. $\frac{25π}{6}$.

D. $\frac{π}{4}$ .

**Câu 9.** Cho biết $tantan α =\frac{1}{2}$. Tính $cot α $

A. 2.

B. $\frac{1}{4}$.

C. $\sqrt{2}$.

D. $\frac{1}{2}$.

**Câu 10.** Khẳng định nào sau đây là sai?

A. .

B. .

C. $tanα .cotα=-1(sinα .cosα\ne 0)$.

D.1+ $tan^{2}a =\frac{1}{cos^{2}α}(cosα\ne 0)$.

**GỢI Ý ĐÁP ÁN**

*(Mỗi câu đúng tương ứng với 1 điểm)*

| **Câu hỏi** | Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đáp án** | D | B | C | A | C |
| **Câu hỏi** | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 | Câu 9 | Câu 10 |
| **Đáp án** | D | A | C | A | C |

### ĐỀ 2

*(Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng nhất.)*

**Câu 1.** Góc lượng giác nào mà hai giá trị sin và cosin của nó trái dấu?

A. 100°.

B. 80°.

C. – 95°.

D. – 300°.

**Câu 2.** Góc lượng giác nào mà hai giá trị sin và cosin của nó cùng dấu?

A. $\frac{5π}{8}$.

B. –190°.

C. $-\frac{3π}{5}$.

D. 275°.

**Câu 3.** Giá trị của$tantan 3 0^{o}+cotcot 3 0^{o}$ bằng bao nhiêu?

A. $\frac{4}{\sqrt{3}}$.

B. $\frac{1+\sqrt{3}}{3}$.

C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$.

D. $\frac{2}{\sqrt{3}}$ .

**Câu 4.** Rút gọn biểu thức  ta được

A. $\frac{1}{2}cot x $.

B. $\frac{1}{2}tan x $.

C. $2tan x $.

D. $2cot x $.

**Câu 5.** Trong các đẳng thức sau đây, đẳng thức nào **sai**?

A. $sin 0^{o} +cos 0^{o} =1$.

B. $sin 9 0^{o}+cos 9 0^{o}=1$.

C. $sin 1 80^{o}+cos 1 80^{o}=-1$.

D. $sin 6 0^{o}+cos 6 0^{o}=1$.

**Câu 6.** Cho $cos α=\frac{1}{3}$ và $\frac{π}{2}< α<π$. Khi đó $cosα$ bằng

A. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$.

B. $-\frac{2\sqrt{2}}{3}$.

C. $-\frac{\sqrt{2}}{3}$.

D. $\frac{\sqrt{2}}{3}$.

**Câu 7.** Cho $tan α= 12$ và $ α\in \left(π;\frac{3π}{2}\right)$. Khi đó $sin α$bằng

A. $\frac{12}{\sqrt{145}}$.

B. $\frac{1}{\sqrt{145}}$.

C. $-\frac{1}{\sqrt{145}}$.

D. $-\frac{12}{\sqrt{145}}$.

**Câu 8.** Cho $cos α=-\frac{1}{3}$ và $π< α<\frac{3π}{2}$. Khi đó $tantan α $bằng

A. $2\sqrt{2}$.

B. $-2\sqrt{2}$.

C. $3\sqrt{2}$.

D. $-3\sqrt{2}$.

**Câu 9.** Cho $sin α= \frac{1}{4}$ và $\frac{π}{2}< α<π$. Khi đó $cot α$bằng

A. $-\sqrt{13}$.

B. $\sqrt{15}$.

C. $\sqrt{13}$.

D. $-\sqrt{15}$.

**Câu 10.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A.  $cos60°=sin30°.$

B.  $cos30°=sin120°.$

C.  $cos60°=sin120°.$

D.  $sin60°=-cos120°$.

**GỢI Ý ĐÁP ÁN**

(Mỗi câu đúng tương ứng với 1 điểm)

| **Câu hỏi** | Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đáp án** | A | C | A | A | D |
| **Câu hỏi** | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 | Câu 9 | Câu 10 |
| **Đáp án** | B | D | A | D | C |

## II. DẠNG 2 – ĐỀ KIỂM TRA TỰ LUẬN

### ĐỀ 1

**Câu 1 (4 điểm).** a) Đổi số đo của các góc sau sang rad: $a^{o}$;$70^{o}$; $108^{o}$; $45^{o}32^{'}$ (độ chính xác đến hàng phần nghìn); $40^{o}25^{'}$ (độ chính xác đến hàng phần nghìn).

b) Đổi số đo của các góc sau sang độ (độ chính xác đến phút): $\frac{π}{12}$;$\frac{-3π}{16}$ ; - 5; $\frac{3}{4}$ .

**Câu 2 (6 điểm).** a) Tính độ dài $l$ của cung trên đường tròn có bán kính bằng $20cm$ và số đo $\frac{π}{6}$.

b) Trên đường tròn bán kính $R$, xét cung tròn có độ dài bằng $\frac{1}{6}$ độ dài nửa đường tròn, tính số đo của cung đó.

c) Bánh xe đạp của người đi xe đạp quay được 2 vòng trong 5 giây. Hỏi trong 2 giây, bánh xe quay được 1 góc bao nhiêu độ ?

**GỢI Ý ĐÁP ÁN**:

| **Câu** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1****(4 điểm)** | Áp dụng công thức $α=\frac{aπ}{180}$với $α$ tính bằng radian, a tính bằng độ. a) Kết quả lần lượt là:$\frac{aπ}{180}$; $\frac{7π}{18}$; $\frac{3π}{5}$; 0,795; 0,71.b) Kết quả lần lượt là: $15^{o};-33^{o}45';-286^{o}29';42^{o}58'$ | 2 điểm2 điểm |
| **Câu 2****(6 điểm)** | a) $l=Rα=20.\frac{π}{6}≈3,93cm$b) $l=Rα⇔α=\frac{l}{R}=\frac{\frac{1}{6}πR}{R}=\frac{π}{6}$c) Trong 2 giây bánh xe đạp quay được$\frac{2.2}{5}=\frac{4}{5}$ vòng tức là quay được cung có độ dài là$l-\frac{4}{5}2πR=\frac{8}{5}πR$. Ta có $l=Rα⇔α=\frac{l}{R}=\frac{\frac{8}{5}πR}{R}=\frac{8π}{5}$ | 2 điểm2 điểm2 điểm |

### ĐỀ 2

**Câu 1 (4 điểm).** )Cho góc lượng giác $\left(Ox,Oy\right)=22^{o}30'+k360^{o}.$ Với giá trị $k$ bằng bao nhiêu thì

góc $\left(Ox,Oy\right)=1822^{o}30'$ ?

b) Cho bốn cung (trên một đường tròn định hướng): $α=\frac{-5π}{6}$ $β=\frac{π}{3}$, $γ=\frac{25π}{3}$

$δ=\frac{19π}{6}$. Xác định điểm cuối của các cung trên đường tròn lượng giác.

**Câu 2 (6 điểm).** Tính giá trị lượng giác sau:

a) $sin \frac{47π}{6} $

b) $cot \frac{89π}{6} $

c) $cos \left[\frac{π}{4}+(2k+1)π\right] $

**GỢI Ý ĐÁP ÁN**:

| **Câu** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1****(4 điểm)** | a)$22^{o}30’+k360^{o}$$=1822^{o}30' ⇒ k=5$b) Gọi M, N, P , Q là điểm cuối của các cung $α,β,γ,δ, $Biểu diễn M, N, P, Q trên đường tròn lượng giácẢnh có chứa biểu đồ  Mô tả được tạo tự độngSao cho $\hat{AON}=\hat{AOP}=60^{o};$ (theo chiều dương), $\hat{AOM}=\hat{AOQ}=150^{o}$ (theo chiều âm). | 2 điểm2 điểm |
| **Câu 2****(6 điểm)** | a) $sin \frac{47π}{6} =sin \left(8π-\frac{π}{6}\right) $$=sin \left(-\frac{π}{6}\right) $$=-sin \frac{π}{6} = -\frac{1}{2}.$b) $cot \frac{89π}{6} =cot \left(\frac{5π}{6}+14π\right) $$=cot \frac{5π}{6} =-\sqrt{3}.$c) $cos \left[\frac{π}{4}+\left(2k+1\right)π\right] $$=cos \left(\frac{5π}{4}+2kπ\right) $$=cos \frac{5π}{4} =coscos \left(π+\frac{π}{4}\right) $$=-cos \frac{π}{4} =-\frac{\sqrt{2}}{2}.$ | 2 điểm2 điểm 2 điểm |

## III. DẠNG 3 – ĐỀ TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN

### ĐỀ 1

**I. Phần trắc nghiệm (4 điểm)**

*(Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng nhất.)*

**Câu 1.** Tính giá trị biểu thức P = sin30°cos15° + sin150°cos165°

A. $P=-\frac{3}{4}$

B. $P=0$.

C. $P=\frac{1}{2}$.

D. $P=1.$

**Câu 2.** Biểu thức có giá trị bằng

A. -1.

B. 0.

C. 2.

D. 1.

**Câu 3.** Cho Cho $tanα + cotα=m$ với $m>2$ . Khi đó $\left|tanα-cotα\right|$ bằng

A. $\sqrt{m-4}$.

B. $\sqrt{4-m^{2}}$.

C. $\sqrt{m^{2}-4}$.

D. $\sqrt{4-m}$.

**Câu 4.** Giá trị của $B=cos^{2}73^{o}+cos^{2}87^{o}+cos^{2}3^{o}+cos^{2}17^{o}$là

A. 2.

B. – 2.

C. 0.

D. – 1.

**II. Phần tự luận (6 điểm)**

**Câu 1** **(3 điểm).** Tính giá trị biểu thức



**Câu 2 (3 điểm).** Tính giá trị biểu thức



**GỢI Ý ĐÁP ÁN:**

**Trắc nghiệm**: (Mỗi câu đúng tương ứng với 1 điểm)

| **Câu hỏi** | Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đáp án** | B | B | C | A |

**Tự luận:**

| **Câu** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1****(3 điểm)** |  | 3 điểm |
| **Câu 2****(3 điểm)** | Ta có $tan \left(2017π+α\right) $ | 3 điểm |

### ĐỀ 2

**I. Phần trắc nghiệm (4 điểm)**

*(Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng nhất.)*

**Câu 1.** Tam giác ABC vuông ở A có góc $\hat{B}=30^{o}$. Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $cos B = \frac{1}{\sqrt{3}}$.

B. $cos C = \frac{1}{2}$.

C. $sin C = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

D. $sin B = \frac{1}{2}$.

**Câu 2.** Tam giác đều ABC có đường cao AH. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $sin \hat{ABC} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

B. $cos \hat{BAH }= \frac{1}{\sqrt{3}}$.

C. $sin \hat{BAH} = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

D. $sin \hat{AHC} = \frac{1}{2}$.

**Câu 3.** Cho $sinα + cosα = m$ với$ α\in \left(\frac{3π}{2};2π\right)$. Khi đó $sinα.cosα$ bằng

A. $\frac{2m^{2}-1}{2}$ .

B. $\frac{m^{2}-1}{2}$.

C. $\frac{1-2m^{2}}{2}$.

D. $\frac{1-m^{2}}{2}$.

**Câu 4.** Giá trị của $A=tan5 ^{o}.tan10^{o}.tan15^{o}...tan80^{o}.tan85^{o}$ là

A. 2.

B. 1.

C. 0.

D. -1.

**II. Phần tự luận (6 điểm)**

**Câu 1 (3 điểm).** Rút gọn biểu thức

$S=cos \left(\frac{π}{2}-x\right) sin \left(π-x\right) -sin \left(\frac{π}{2}-x\right) cos \left(π-x\right) $

**Câu 2 (3 điểm).** Rút trị biểu thức

$P=\left[tan \frac{17π}{4} +tan \left(\frac{7π}{2}-x\right) \right]^{2}+\left[cot \frac{13π}{4} +cot \left(7π-x\right) \right]^{2}$

**GỢI Ý ĐÁP ÁN:**

**Trắc nghiệm**: (Mỗi câu đúng tương ứng với 1 điểm)

| **Câu hỏi** | Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đáp án** | C | D | B | B |

**Tự luận:**

| **Câu** | **Nội dung** | **Biểu điểm** |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1****(3 điểm)** | Ta có $S=cos \left(\frac{π}{2}-x\right) .sin \left(π-x\right) $$-sin \left(\frac{π}{2}-x\right) .cos \left(π-x\right) $$=sinx .sinx -cos x .\left(-cosx \right)$= sin2x +cos2x =1 | 3 điểm |
| **Câu 2****(3 điểm)** | Ta có $tan\frac{17π}{4} =tan \left(\frac{π}{4}+4π\right) $$=tan \frac{π}{4} =1$ và $tan \left(\frac{7π}{2}-x\right) =cot x .$ Và $cot \frac{13π}{4} =cot \left(\frac{π}{4}+3π\right) $$=cot \frac{π}{4} =1;$$cot \left(7π-x\right) =-cot x .$Suy ra $P=\left(1+cot x \right)^{2}+\left(1-cot x \right)^{2}$ | 3 điểm |