

Test sulla misura degli angoli in radianti

In questa dispensa vengono proposti dei test di verifica sulle nozioni relative alla misura degli angoli in radianti e alla conversione da radianti a gradi e viceversa

Vengono presentate 20 domande a risposta multipla, risolte e commentate.

La dispensa può essere un utile strumento per verificare le proprie conoscenze e per la preparazione ai test di ammissione universitari e ai concorsi.

Copyright © 2010 – Paolo Caramanica – <http://www.trigonometria.org>

Questo documento è rilasciato sotto la licenza

Creative Commons 2.5 Italia by-nc-sa

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/>

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/it/legalcode>

La misura degli angoli in radianti

1. Data una circonferenza di raggio R e un suo angolo al centro α , che insiste sull'arco di lunghezza C , se α è fisso si ha che:
 - a. R è inversamente proporzionale a C
 - b. R è direttamente proporzionale a C
 - c. R e C sono indipendenti
 - d. C è sempre uguale a πR
2. Data una circonferenza di raggio R e un suo angolo al centro α , detta C la lunghezza dell'arco su cui α insiste, la misura di quest'ultimo in radianti è data da:
 - a. Il rapporto tra R e C
 - b. Il rapporto tra C ed R
 - c. Il rapporto tra C e πR
 - d. Il prodotto tra R e C .
3. Data una circonferenza e un suo angolo al centro di ampiezza 1 radiante:
 - a. L'arco su cui insiste è lungo quanto il raggio
 - b. L'arco su cui insiste è lungo la metà del raggio
 - c. L'arco su cui insiste è lungo π
 - d. Nessuna delle precedenti risposte è corretta
4. Un angolo giro misura
 - a. $\pi \text{ rad}$
 - b. 1 rad
 - c. 2 rad
 - d. $2\pi \text{ rad}$
5. La somma di due angoli complementari è
 - a. $\pi \text{ rad}$
 - b. 1 rad
 - c. $2\pi \text{ rad}$
 - d. $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$
6. La somma di due angoli supplementari è
 - a. $\pi \text{ rad}$
 - b. 1 rad
 - c. $2\pi \text{ rad}$
 - d. $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$
7. Il supplementare di $\frac{2}{3}\pi$ è, in radianti
 - a. $-\frac{2}{3}\pi$
 - b. $\frac{3}{2}\pi$
 - c. $\frac{1}{3}\pi$
 - d. $-\frac{3}{2}\pi$
8. L'esplementare di un angolo retto è, in radianti
 - a. $\frac{3}{2}\pi$
 - b. $-\frac{\pi}{2}$

- c. $\frac{\pi}{2}$
d. 2π
9. Un angolo di 30° misura, in radianti
- a. $\frac{\pi}{2}$
b. $\frac{\pi}{3}$
c. 0.3
d. $\frac{\pi}{6}$
10. Il complementare di 60° misura, in radianti
- a. $\frac{\pi}{2}$
b. $\frac{\pi}{3}$
c. 0.3
d. $\frac{\pi}{6}$
11. Un angolo di $\frac{3}{4}\pi$ rad, in gradi misura
- a. 270°
b. $67^\circ30'$
c. 135°
d. $67^\circ50'$
12. Un angolo di 18° in radianti misura
- a. $\frac{\pi}{10}$
b. $\frac{\pi}{30}$
c. $\frac{\pi}{18}$
d. $\frac{\pi}{12}$
13. Un angolo di $6''$ in radianti misura
- a. $\frac{\pi}{10}$
b. $\frac{\pi}{30}$
c. $\frac{\pi}{18}$
d. $\frac{\pi}{12}$
14. Un angolo di $\frac{\pi}{18}$ rad in gradi misura
- a. $5''$
b. $20''$
c. $10''$
d. $15''$
15. Un angolo di $\frac{\pi}{12}$ rad in gradi misura
- a. $5''$
b. $20''$
c. $10''$
d. $15''$
16. Dati due angoli opposti al vertice, se uno misura $60''$, la metà dell'altro, in radianti, è
- a. $\frac{\pi}{3}$
b. $\frac{\pi}{12}$

c. $-\frac{\pi}{6}$

d. $\frac{\pi}{6}$

17. Dato un angolo retto, l'angolo formato dalla sua bisettrice e dal prolungamento di uno dei suoi lati misura, in radianti

a. $\frac{\pi}{2}$

b. $\frac{4}{3}\pi$

c. $\frac{3}{4}\pi$

d. π

18. Dati $\alpha = 89^\circ$ e $\beta = \frac{23}{45}\pi \text{ rad}$, risulta

a. $\alpha > \beta$

b. $\alpha < \beta$

c. $\alpha = \beta$

d. Non è possibile effettuare il confronto

19. Dati $\alpha = 90^\circ$ e $\beta = \frac{\pi}{4} \text{ rad}$, la loro somma è

a. 180°

b. $\frac{3}{4}\pi \text{ rad}$

c. $\pi \text{ rad}$

d. Non è possibile effettuare la somma

20. La differenza tra $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$ e 30° è

a. 60°

b. $\frac{\pi}{6} \text{ rad}$

c. 45°

d. Non è possibile effettuare la differenza

Soluzioni

Molti dei quesiti si risolvono ricorrendo alle formule di trasformazione da gradi a radianti e viceversa, che riportiamo una volta per tutte:

$$\alpha_{gradi} = \frac{\alpha_{radianti} \cdot 180}{\pi}$$

$$\alpha_{radianti} = \frac{\alpha_{gradi} \cdot \pi}{180}$$

Domanda	Risp. corretta	Osservazioni
1	B	La misura della circonferenza è sempre direttamente proporzionale a quella del raggio e ciò vale anche per gli archi di circonferenza.
2	B	Per la definizione di radiante.
3	A	Segue dalla definizione di radiante.
4	D	Un angolo giro insiste su un arco di circonferenza di $2\pi R$, cioè sull'intera circonferenza ...
5	D	... un angolo retto su un quarto di circonferenza ...
6	A	... un angolo piatto su una semicirconferenza.
7	C	V. risposta 6
8	A	La somma di due angoli esplementari è un angolo giro
9	D	V. formule di conversione
10	D	V. formule di conversione
11	C	V. formule di conversione
12	A	V. formule di conversione
13	B	V. formule di conversione
14	C	V. formule di conversione
15	D	V. formule di conversione
16	D	Due angoli opposti al vertice sono uguali.
17	C	L'angolo in questione è dato dalla somma di un angolo retto e della metà di un angolo retto.
18	B	Una volta convertiti i due angoli alla stessa unità di misura, è possibile confrontarli ...
19	B	... sommarli ...
20	A	... e sottrarli.