

إجابات تمارين كتاب النشاط - الوحدة الثانية: حساب المثلثات

الإجابات لا تتضمن إجابات تفصيلية للتمارين التي تحتاج إلى براهين.

تمارين ١-٢

- (١) (أ) ١١ (ب) ٣٧,٥ (ج) $\sqrt{13}$ (د) ١١
- (٢) $\frac{4}{3}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}$ (٢) $\frac{15}{8}, \frac{8}{17}, \frac{15}{17}$ (٢) $\frac{2}{2}, \sqrt{13}, \frac{2}{13}, \sqrt{13}, \frac{2}{13}$ (٢) $\sqrt{3}, \frac{5}{11}, \frac{11}{14}, \sqrt{3}, \frac{5}{14}$ (٢) $\frac{22}{31}, \sqrt{5}, \frac{21}{85}, \sqrt{5}, \frac{22}{85}$ (٢) $\sqrt{2}, \frac{1}{4}, \sqrt{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}$ (٢) (أ) $\frac{4}{5}$ (ب) $\frac{4}{2}$ (ج) $\frac{26}{25}$ (د) $\frac{27}{16}$ (٣) (أ) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ (ب) $\frac{2}{2}$ (ج) ١ (د) $\frac{\sqrt{8}}{15}$ (٤) (أ) $\frac{\sqrt{3}}{4}$ (ب) $\frac{2}{4}$ (ج) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$ (د) $\frac{\sqrt{3}-6}{11}$

(٥) (أ) ٠,٧٥

(ج) ١,١٣

(هـ) $\frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{2}$

(٦) برهان

(٧) برهان

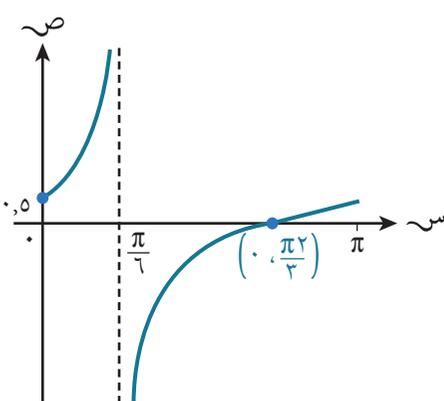
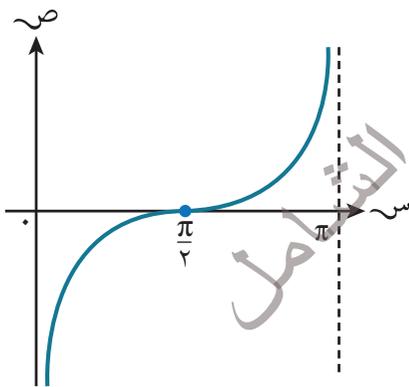
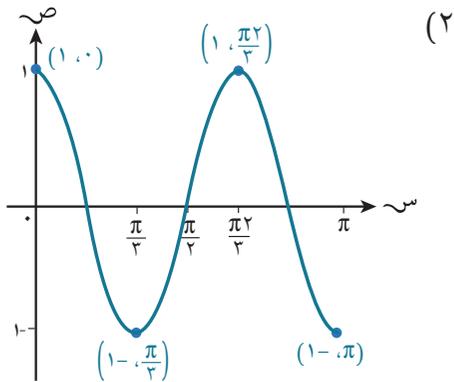
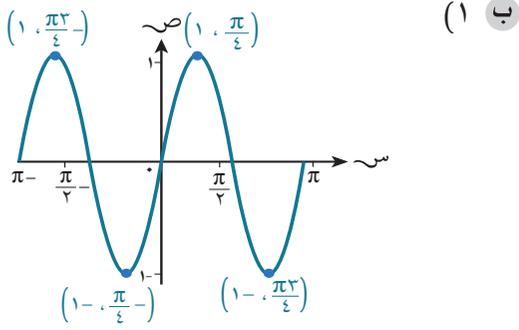
(٨) أ = ٢، ب = ٢ -

تمارين ٢-٢

- (١) (أ) ٧٥° (ب) ٣٠° (ج) ٢٨° (د) ١٠°
- (٢) (أ) الربع الثاني (ب) الربع الرابع (ج) الربع الثالث (د) الربع الثالث (هـ) الربع الرابع (ز) الربع الرابع
- (٣) (أ) ١٠٥° (ب) ١٥٠° (ج) ٦٦° (د) $\frac{\pi 4}{3}$ (هـ) $\frac{\pi 11}{4}$ (و) $\frac{\pi 11}{5}$

تمارين ٣-٢

- (١) (أ) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ (ب) $\frac{\sqrt{5}}{2}$
- (٢) $\frac{1 \cdot \sqrt{3}}{10} \pm$
- (٣) $\sqrt{11} - 1$
- (٤) (أ) $\frac{5}{13}$ (ب) $\frac{12}{5}$
- (٥) (أ) $\frac{2}{5}$ (ب) $\frac{4}{5}$ (ج) $\frac{1}{2}$ (د) $\frac{3}{2}$



(٦) (أ) $\frac{\sqrt{2}}{2} - (٢)$
 (ب) $\frac{1}{2} - (١)$
 (ج) $١ - (١)$
 (٧) (أ) $\frac{2}{4}$
 (ب) $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{2}}{2}$
 (ج) $\frac{\sqrt{2} - 1}{2}$

(٨) برهان

(٩) برهان

تمارين ٢-٤

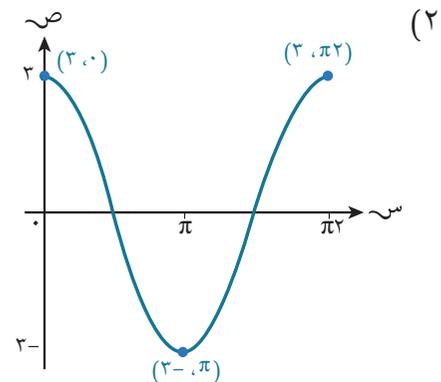
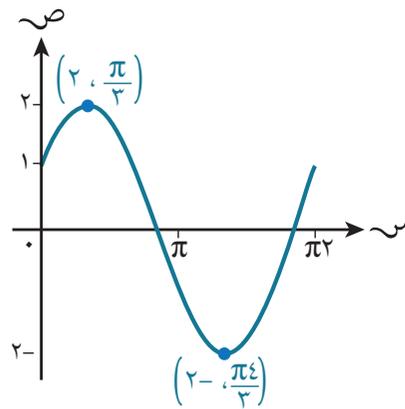
(١) (أ) السعة = ٣، الدورة = $\frac{\pi}{4}$

(ب) السعة = ١، الدورة = π

(ج) السعة = ١، الدورة = $\frac{\pi}{3}$

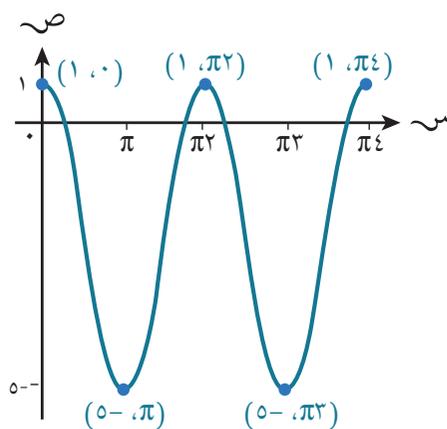
(د) السعة = ٢، الدورة = ٢

(٢) (أ) (١)



الدالة	القيمة العظمى لـص	تظهر عند	القيمة الصغرى لـص	تظهر عند
أ	٢	س = ١٨٠°	٠	س = ٩٠°
ب	٩	س = ٢٤٠°	١	س = ٦٠°
ج	٤٩	س = ١٠٥°	٩	س = ٤٥°
د	٦	س = ١٨٠°	٣	س = ٣٦٠°

(٨)



(١) د

تمارين ٢-٥

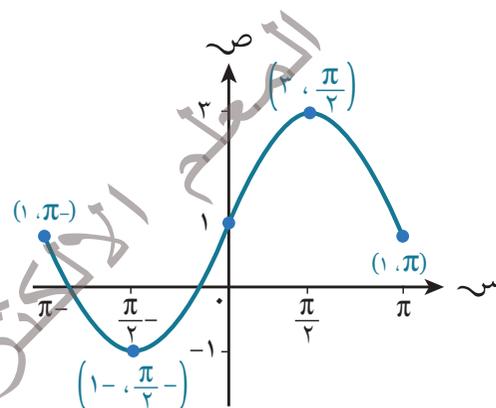
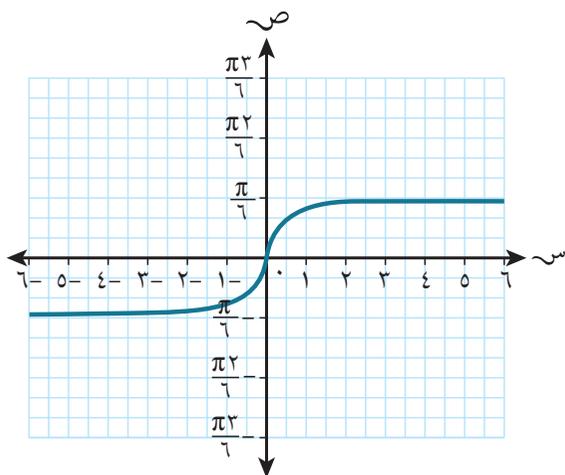
- (١) أ ٣٠° ب ٤٥° ج ٩٠°
 د ٦٠° هـ ٦٠° و ٩٠°
 ز ٤٥° ح ١٨٠°

- (٢) أ $\frac{\pi}{4}$ ب $\frac{\pi}{6}$
 ج $\frac{\pi^2}{3}$ د $\frac{\pi}{6}$

- (٣) أ ٠,٥ ب ١-
 ج ٣٧ د ٠
 (٤) أ $\frac{\pi}{2}$ ب $\frac{\pi}{6}$
 ج $\frac{\pi}{6}$ د ٠

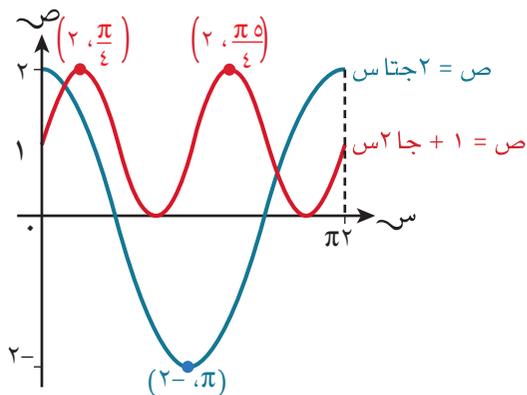
(٥) أ المجال: ع

المدى: $\frac{\pi}{2} - < \text{ص} < \frac{\pi}{2}$



(٢)

- (٣) أ ٩ مترًا، ٢٣ مترًا ب ٦ قبل الظهر
 (٤) أ ٤ ب ثانيان (٢ ثانية)
 (٥) ل = ٥، ق = ٢
 (٦) أ

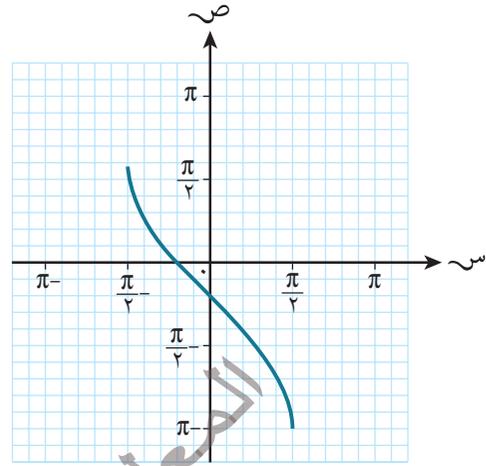


- ب ٢
 ج ٨

(٧) أ ١,٥ = أ، ب $\frac{\pi}{3}$ ، ج ٤,٥ =

ب المجال: $1 \geq \text{س} \geq -1$

المدى: $2 - \pi \geq \text{ص} \geq 2$



٦ ا المدى: $1 \geq \text{د}(\text{س}) \geq 5$

ب د^{-١}(س) = جا^{-١}($\frac{2-\text{س}}{2}$)

٧ ا $1 \geq \text{د}(\text{س}) \geq 7$

٨ ا $\frac{\pi 3}{2}$

ب د^{-١}(س) = جا^{-١}($\frac{\text{س}-5}{2}$), $3 \geq \text{س} \geq 7$

تمارين ٦-٢

١١ ا هـ $174, 5, 74 =$

٢ هـ $194, 14, 5 =$

ب ا س $296, 63, 6 =$

٢ س $303, 57, 3 =$

ج ا ت $59, 0, 121 =$

٢ ت $246, 65, 6 =$

٢ ا س $315, 156, 4, 135, 23, 6 =$

٣ س $83 =$ س $276 =$

٤ هـ $205 =$

٥ س $135, 105, 45, 75, 225, 255 =$

$315, 285 =$

٦ س $31, 7, 1, 67, 88, 3 =$

٧ س $12, 2 \pm, 5, 48 \pm =$

٨ ا س $305, 235, 125, 54, 7 =$

٢ س $308, 232, 128, 52, 2 =$

ب ا س $297, 252, 117, 71, 6 =$

٢ س $312, 180, 48, 2 =$

ج ا س $319, 41, 4 =$

٢ س $127, 53, 1 =$

د ا س $360, 341, 199, 180, 0 =$

٢ س $360, 309, 180, 129, 0 =$

٩ ا هـ $0, 66, 4 \pm, 180 \pm =$

٢ هـ $90, 53, 1-, 90-, 127- =$

ب ا هـ $166, 90, 14, 5, 90- =$

٢ هـ $0, 53, 1 \pm, 180 \pm =$

١٠ ا س $330, 210, 150, 30 =$

ب س $360, 180, 0 =$

ج س $240, 5, 199, 5, 143, 1, 36, 9 =$

د س $360, 309, 0, 180, 51, 0, 0 =$

تمارين ٧-٢

١ ا ٢ ب ١

٢ ج $\frac{3}{2}$ د

٢ ا ٤ - جتأس ب ٢ جتأس - ١

٣ ا ١ برهان ٢ برهان

ب ا ١ برهان ٢ برهان

٤ ا $\frac{2}{5} -$ جتأس ب جتأس

٥ ١

٦ ك $2- =$

تمارين مراجعة نهاية الوحدة الثانية

- (١) أ $\frac{11}{14}$ ب $\frac{20}{29}$ ج $3\frac{1}{4} \pm$ د $0, 78,5^\circ, -78,5^\circ$ (لأقرب منزلة عشرية واحدة)
- (٢) أ $0^\circ, 180^\circ, 360^\circ$ ب $0^\circ, 30^\circ, 150^\circ, 180^\circ, 360^\circ$ ج $\frac{1}{4}67^\circ, \frac{1}{4}107^\circ, \frac{1}{4}247^\circ, \frac{1}{4}337^\circ$ د $30^\circ, 120^\circ, 210^\circ, 300^\circ$
- (٣) س 570° ، س 690°
- (٤) ثمانية
- (٥) أ 5 ، ب 45 أو $\frac{\pi}{4}$
- (٦) برهان
- (٧) س $-1, 69^\circ, -9, 20^\circ, 15^\circ, 75^\circ$
- (٨) أ $4 \pm = ك$ ب برهان
- (٩) أ $\frac{1}{l+1}$ ب $\frac{l}{l+1}$ ج $\frac{l-1}{l+1}$ د $\frac{l^2+2}{l}$

(٧) برهان

(٨) أ برهان ب برهان

ج برهان د برهان

تمارين ٢-٨

- (١) أ (١) س $33,7^\circ$ (٢) س 59° ب (١) س $66,8^\circ$ (٢) س $78,7^\circ$
- (٢) أ (١) س $45^\circ, 135^\circ, 225^\circ, 315^\circ$ (٢) س $30,5^\circ, 234,7^\circ, 125,3^\circ, 54,7^\circ$ ب (١) س $45^\circ, 135^\circ, 225^\circ, 315^\circ$ (٢) س $0^\circ, 180^\circ, 360^\circ$
- (٣) أ س $\frac{\pi}{8}, \frac{\pi}{4}, \frac{3\pi}{8}, \frac{\pi}{2}$ أو $\frac{\pi}{8}, \frac{\pi}{4}$
- (٤) س $0^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 315^\circ, 360^\circ$
- (٥) س $0^\circ \pm, 180^\circ \pm$
- (٦) هـ $41,8^\circ \pm, 138,2^\circ \pm$ ن $30^\circ, 150^\circ, 270^\circ$
- (٨) س $-14,5^\circ, -90^\circ, -165,5^\circ$
- (٩) أ قيم جتاس هي: $\frac{2}{3}, \frac{1}{4}$ ب س $2, 48^\circ, 120^\circ, 240^\circ, 312^\circ$
- (١٠) أ برهان ب س $-153,4^\circ, -135^\circ, 26,6^\circ, 45^\circ$