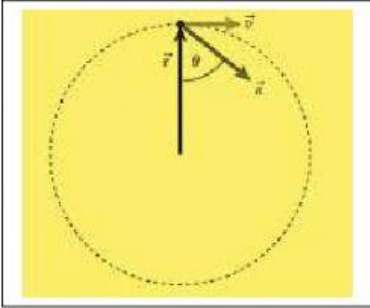


1. تدور عصا حول محور في مركز كتلتها بسرعة زاوية مقدارها 2rad/s وتزداد سرعتها الزاوية بانتظام لتصل إلى 14rad/s خلال 3s فتكون العجلة الزاوية للعصا تساوي
 - a. 2rad/s^2
 - b. 4rad/s^2
 - c. 6rad/s^2
 - d. 8rad/s^2
2. تدور عجلة نصف قطرها 40cm وسرعتها الزاوية 10rad/s . تبدأ العجلة بالتسارع بعجلة زاوية مقدارها 80rad/s^2 فتكون العجلة المماسية لها لحظة بدأ التسارع تساوي
 - a. 4m/s^2
 - b. 32m/s^2
 - c. 40m/s^2
 - d. 320m/s^2
3. تدور عجلة نصف قطرها 40cm وسرعتها الزاوية 10rad/s . تبدأ العجلة بالتسارع بعجلة زاوية مقدارها 80rad/s^2 فتكون العجلة المركزية لها لحظة بدأ التسارع تساوي
 - a. 12m/s^2
 - b. 24m/s^2
 - c. 36m/s^2
 - d. 40m/s^2
4. عجلة قطرها 1m سرعتها الزاوية تعطى بالعلاقة $\omega = 3t^2 - 5t + 20$. فتكون عجلتها الزاوية عند $t=2\text{s}$ تساوي
 - a. 7rad/s^2
 - b. 11rad/s^2
 - c. 12rad/s^2
 - d. 14rad/s^2
5. عجلة قطرها 1m سرعتها الزاوية تعطى بالعلاقة $\omega = 3t^2 - 5t + 20$. فتكون عجلتها المماسية عند $t=2\text{s}$ تساوي
 - a. 1.5m/s^2
 - b. 2.5m/s^2
 - c. 3.5m/s^2
 - d. 4.5m/s^2
6. عجلة نصف قطرها 0.5m إزاحتها الزاوية بالراديان تعطى بالعلاقة $\theta = 3t^2 - 5t + 20$. فتكون عجلتها الزاوية عند $t=2\text{s}$ تساوي
 - a. 1rad/s^2
 - b. 2rad/s^2
 - c. 3rad/s^2
 - d. 6rad/s^2



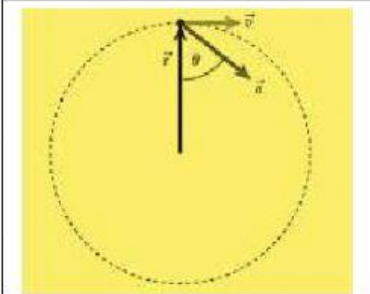
7. يظهر الشكل متجهات السرعة والتسارع لحسيم يتحرك في مسار دائري نصف قطره 25cm باتجاه عقارب الساعة . وفي لحظة ما كان مقدار التسارع 16m/s^2 ويصنع زاوية مقدارها 20° مع متجه الموقع كما في الشكل. عند هذه اللحظة ما مقدار **التسارع المركزي** للجسيم ؟

17.9 m/s .c

15 m/s .a

21.9 m/s .d

16 m/s .b



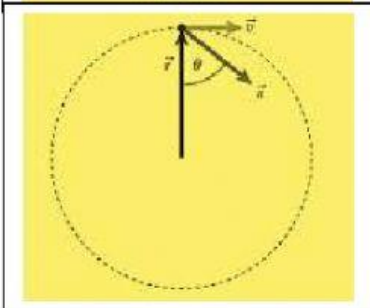
8. يظهر الشكل متجهات السرعة والتسارع لحسيم يتحرك في مسار دائري نصف قطره 25cm باتجاه عقارب الساعة . وفي لحظة ما كان مقدار التسارع 16m/s^2 ويصنع زاوية مقدارها 20° مع متجه الموقع كما في الشكل. عند هذه اللحظة ما مقدار **التسارع الزاوي** للجسيم ؟

17.9 m/s .c

15 m/s .a

21.9 m/s .d

16 m/s .b



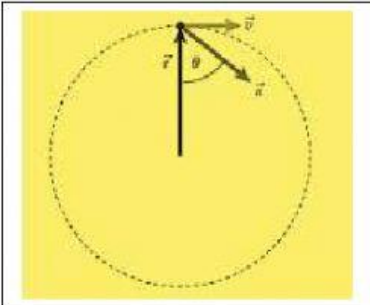
9. يظهر الشكل متجهات السرعة والتسارع لحسيم يتحرك في مسار دائري نصف قطره 25cm باتجاه عقارب الساعة . وفي لحظة ما كان مقدار التسارع 16m/s^2 ويصنع زاوية مقدارها 20° مع متجه الموقع كما في الشكل. عند هذه اللحظة ما مقدار **التسارع المماسي** للجسيم ؟

17.9 rad/s² .c

15 rad/s² .a

21.9 rad/s² .d

5.5 rad/s² .b



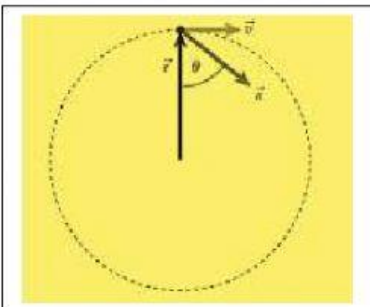
10. يظهر الشكل متجهات السرعة والتسارع لحسيم يتحرك في مسار دائري نصف قطره 25cm باتجاه عقارب الساعة . وفي لحظة ما كان مقدار التسارع 16m/s^2 ويصنع زاوية مقدارها 20° مع متجه الموقع كما في الشكل. عند هذه اللحظة ما مقدار **السرعة الخطية** للجسيم ؟

2.45 m/s .c

0.83 m/s .a

3.78 m/s .d

1.94 m/s .b



11. يظهر الشكل متجهات السرعة والتسارع لحسيم يتحرك في مسار دائري نصف قطره 25cm باتجاه عقارب الساعة . وفي لحظة ما كان مقدار التسارع 16m/s^2 ويصنع زاوية مقدارها 20° مع متجه الموقع كما في الشكل. عند هذه اللحظة ما مقدار **السرعة الزاوية** للجسيم ؟

7.75 rad/s .c

3.42 rad/s .a

9.21 rad/s .d

5.20 rad/s .b