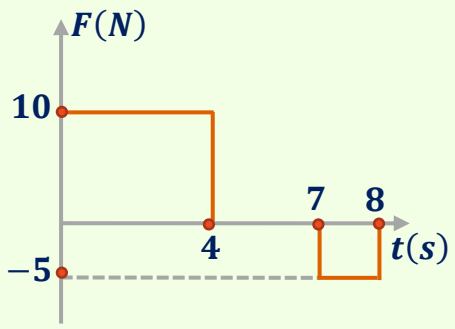
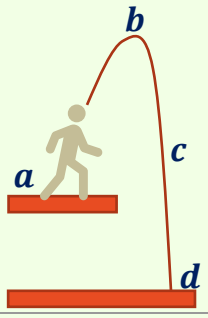
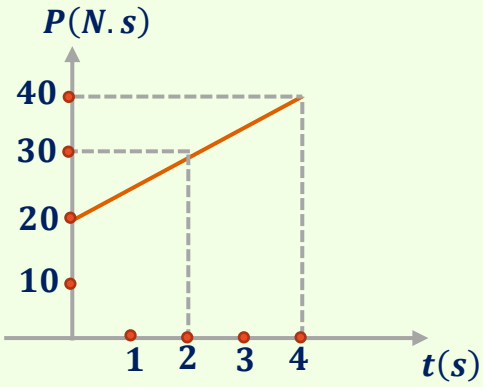
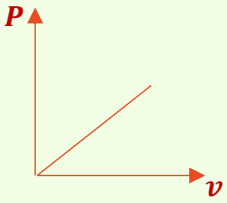
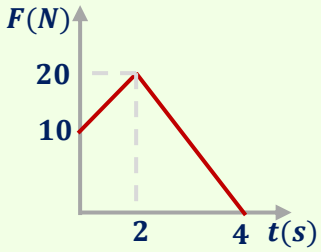
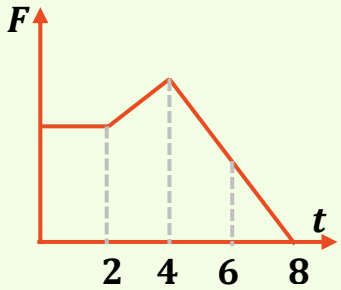
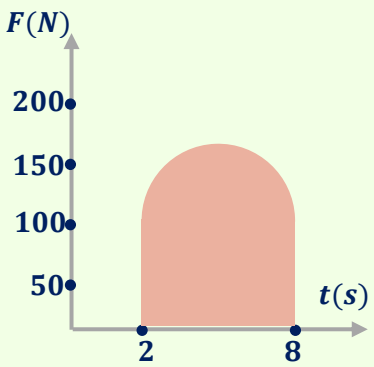
السنة	السؤال	الفرع	نص السؤال	الإجابة النهائية
2007	الأول		القوة المؤثرة على جسم متحرك تساوي المعدل الزمني للتغير في: أ) سرعة الجسم ب) طاقة الحركة ج) الزخم د) تسارع الجسم	ج
2007	الأول		كمية التحرك للنظام الذي يتكون من كرتين كتلة إحداهما ضعف الأخرى وتسيران باتجاهين متعاكسين وبنفس السرعة تساوي أ) صفر ب) $2mv$ ج) mv د) $\frac{2}{3}mv$	ج
2007 الدور الثاني	الأول		متوسط القوة التي إذا أثرت على سيارة كتلتها $(1000Kg)$ تسير بسرعة $(25m/s)$ فتؤدي إلى خفضها إلى سرعة $(5m/s)$ في نفس الاتجاه في زمن قدره 20 ثانية تساوي: أ) $1000N$ ب) $1500N$ ج) $15000N$ د) $1000N$	أ
2007 12/7	الأول		إذا علمت مقدار الدفع المؤثر على جسم كتلته $(m = 2Kg)$ فإنك تستطيع حساب أ) سرعته الابتدائية ب) سرعته النهائية ج) التغير في سرعته د) تسارعه	ج
2007 8/9	الأول		سيارة كتلتها $(1000Kg)$ ازدادت سرعتها من $(10m/s)$ إلى $(25m/s)$ خلال فترة زمنية قدرها نصف دقيقة فإن متوسط القوة التي أثرت فيها خلال هذه الفترة تساوي أ) $3600N$ ب) $6000N$ ج) $1000N$ د) $400N$	ب
2008	الأول		جسمان (x, y) لهما نفس الكتلة إذا كانت $(K_x = 4K_y)$ فإن P_x تساوي: أ) $\sqrt{2}P_y$ ب) $\frac{1}{2}P_y$ ج) $2P_y$ د) $4P_y$	ج
2008 الدور الثاني	الأول		كرة كتلتها (m) وتسير بسرعة (v) اصطدمت بحائط وارتدت بنصف سرعتها فإن الطاقة الضائعة نتيجة التصادم تساوي: أ) $\frac{1}{2}mv^2$ ب) $\frac{3}{8}mv^2$ ج) $\frac{1}{4}mv^2$ د) $\frac{1}{8}mv^2$	ب
2009 الدور الثاني	الأول		جسم كتلته (m) وسرعته (v) اصطدم بجدار وارتد بنفس السرعة فإن التغير في زخمه يساوي: أ) صفر ب) $1.5mv$ ج) $2mv$ د) mv	ج
2010	الأول		يدور قمر صناعي حول الأرض فإذا كانت كتلته (m) وسرعته (v) فإن التغير في زخمه لدى اجتيازه نصف المدار حول الأرض أ) صفر ب) $\frac{1}{2}mv$ ج) mv د) $2mv$	د
2011	الأول		جسمان (A, B) بحيث $(m_A = 2m_B)$ يتحركان بسرعة مقدارها (v) لكل منهما فإن أ) دفع (A) على (B) أكبر من دفع (B) على (A) ب) دفع (A) على (B) أقل من دفع (B) على (A) ج) دفع (A) على (B) يساوي من دفع (B) على (A) د) دفع (A) على (B)يساوي ويعاكس من دفع (B) على (A)	د
2011 الدور الثاني	الأول		اقتربت كرة كتلتها $(0.2Kg)$ من مضرب بسرعة $(40m/s)$ بالاتجاه الأفقي، وارتدت عنه بالاتجاه المعاكس بسرعة $(50m/s)$ فإن الدفع الذي أثر في الكرة أثناء فترة التلامس: أ) $18N.s$ ب) $2N.s$ ج) $(900N.s)$ د) $90N.s$	أ
2012	الأول		إذا علمت ان مقدار الدفع المؤثر على جسم كتلته (m) فإنك تستطيع حساب: أ) سرعته الابتدائية ب) سرعته النهائية ج) تسارعه د) التغير في سرعته	د

2012 الدور الثاني	الأول		جسمان (x, y) لهما نفس الكتلة فإذا كانت $(K_x = 2K_y)$ فإن P_x تساوي: أ) $\sqrt{2}P_y$ ب) P_y ج) $4P_y$ د) $2P_y$	أ
2013	الأول		جسم كتلته (m) يتحرك على خط مستقيم بسرعة ثابتة مقداراها (v) فإذا تضاعفت طاقة حركته فإن زخمه يساوي: أ) $P_2 = \frac{1}{2}P_1$ ب) $P_2 = \frac{1}{\sqrt{2}}P_1$ ج) $P_2 = 2P_1$ د) $P_2 = \sqrt{2}P_1$	د
2013 الدور الثاني	الأول		إذا تغيرت سرعة جسم كتلته $4Kg$ بمقدار $(12m/s)$ فإن الدفع الذي أثر عليه بوحدة $(N.s)$ أ) 3 ب) 48 (32 د) 0.33	ب
2015	الأول		قمر صناعي كتلته (m) يدور حول الأرض بسرعة ثابتة (v) فإن التغير في كمية تحركه عندما يدور دورة كاملة: أ) صفر ب) $\frac{1}{2}mv$ ج) mv د) $2mv$	أ
2016	الأول		يتحرك جسم نحو المحور السيني الموجب بزخم قدره، P فإذا أثرت عليه قوة فأصبح زخمه $4P$ نحو المحور السيني السالب فإن دفع محصلة القوى عليه تساوي أ) $3P$ نحو المحور السيني الموجب ب) $3P$ نحو المحور السيني السالب ج) $5P$ نحو المحور السيني الموجب د) $5P$ نحو المحور السيني السالب	د
2016 الدور الثاني	الأول		دفع محصلة القوى على جسم متحرك يساوي: أ) التغير في طاقة حركته ب) التغير في سرعة تحريكه ج) التغير في كمية تحركه د) التغير في كتلته	ج
2016 الدور الثالث	الأول		كمية التحرك لنظام مكون من كرتين متماثلتين كتلة كل منهما (m) وتسيران باتجاهين متعاكسين وبنفس السرعة (v) أ) صفر ب) $2mv$ ج) mv د) mv^2	أ
2017	الأول		(x, y)كرتان فإذا كانت $\left(m_x = \frac{1}{2}m_y\right)$ و $(K_y = 8K_x)$ فإن كمية التحرك K_x تساوي: أ) $0.25K_y$ ب) K_y ج) $4K_y$ د) $8K_y$	أ
2017	الأول		تتحرك سيارة كتلتها $(900Kg)$ بسرعة مقدارها (v) فإذا بلغت قوة المحرك $1050N$ خلال نصف دقيقة فأصبحت سرعة السيارة $(55m/s)$ فإن السرعة الابتدائية للسيارة أ) $20m/s$ ب) $25m/s$ ج) $30m/s$ د) $35m/s$	أ
2017 الدور الثاني	الأول		إذا كانت كمية التحرك لجسم $(16Kg.m/s)$ فكم تصبح كمية تحركه إذا أصبحت الطاقة الحركية له أربعة أمثال ما كانت عليه بوحدة $(Kg.m/s)$؟ أ) 4 ب) 16 ج) 32 د) 64	ج
2017 الدور الثاني	الأول		يستقر جسم كتلته $(5Kg)$ على سطح أفقي أملس فإذا تحرك هذا الجسم تحت تأثير قوة متغيرة مع الزمن حسب الرسم البياني المجاور عند أي ثانية من بداية حركته تكون سرعته $(6m/s)$  أ) $2s$ ب) $3s$ ج) 5 د) $8s$	ب

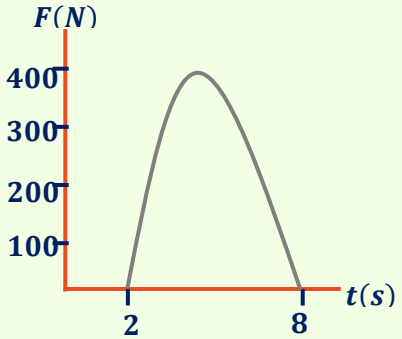
2017 الدور الثالث	الأول		لاعب غطس يقفز عن منصة القفز الثابتة باتجاه حوض سباحة كما في الشكل المجاور ما النقطة التي تكون عندها كمية تحرك جسمه أكبر ما يمكن؟ أ) a ب) b ج) c د) d  	د
2017 الدور الثالث	الاول		عند اصطدام كرتين إحداهما أكبر كتلة من الأخرى، فإن مقدار القوة التي تحدثها كل منهما على الأخرى تكون أ) الكتلة الأكبر تحدث قوة أكبر ب) الكتلة الأصغر تحدث قوة أكبر ج) القوتان متساويتان د) تعتمد قوة كل منهما على مقدار سرعتيهما قبل التصادم.	ج
2017 الدور الثالث	الأول		يبين الشكل المجاور منحنى العلاقة بين الزخم والزمن لجسم يتحرك في خط مستقيم أفقي أملس تحت تأثير قوة ثابتة ما مقدار القوة المؤثرة بوحد نيوتن أ) 5 ب) 20 ج) 40 د) 120  	أ
2018	الاول		اصطدمت كتلتان متماثلتان تتحركان في اتجاهين متعاكسين بنفس السرعة، فإن التغير في زخم النظام أ) صفر ب) $\frac{1}{2}mv$ ج) mv د) $2mv$	أ
2018 الدور الثاني	الأول		كرة كتلتها $(0.3Kg)$ تسير بسرعة $(30m/s)$ اصطدمت بحائط فارتدت في الاتجاه المعاكس بسرعة $(20m/s)$ إذا كان زمن التصادم $(0.1s)$ ما متوسط قوة الدفع المؤثرة عليها بوحدة نيوتن؟ أ) 30 ب) 60 ج) 90 د) 150	د
2018 الدور الثالث	الأول		جسمان x, y إذا كانت $(m_x = 3m_y)$ و $(P_x = 6P_y)$ فكم تكون (K_x) أ) $3K_y$ ب) $6K_y$ ج) $12K_y$ د) $18K_y$	ج
2019	الأول		أي الكميات التالية تمثل المعدل الزمني للتغير في الزخم الخطي أ) الدفع ب) الشغل ج) القوة د) التسارع	ج

2019	الأول		عند مضاعفة الطاقة الحركية لجسم زخمه الخطي $(16Kg.m/s)$ بمقدار $(4$ مرات$)$ بثبوت الكتلة فما زخمه بوحدة $(Kg.m/s)$؟ أ) 32 ب) 16 ج) 8 د) 4	أ
2019	الأول		اصطدم جسم كتلته $(2Kg)$ يتحرك أفقياً بسرعة $(6m/s)$ بجدار فكان الدفع المؤثر عليه من الجدار $(16N.s)$ فما التغير في سرعته بوحدة (m/s): أ) 2 ب) 3 ج) 4 د) 8	د
2019 الدور الثاني	الأول		أي الكميات الفيزيائية الآتية لها نفس وحدة قياس الدفع؟ أ) الزخم المؤثرة ب) طاقة الحركة ج) الشغل د) القوة	أ
2019 الدور الثاني	الأول		جسم كتلته $(4Kg)$ يتحرك بسرعة $(2m/s)$أثرت عليه قوة لمدة $(4s)$ فزادت زخمه بمقدار $(40N.s)$ فما مقدار القوة عليه بوحدة (النيوتن)؟ أ) 8 ب) 10 ج) 16 د) 32	ب
2019 الدور الثالث	الأول		في منحنى (الدفع - التغير في السرعة) ماذا يمثل ميل المنحنى؟ أ) القوة المؤثرة ب) التسارع ج) ال د) كتلة الجسم	د
2020	الأول		ماذا يمثل ميل الخط المستقيم في الشكل المجاور للرسم البياني (الزخم – السرعة)؟  أ) الدفع المؤثر على الجسم ب) كتلة الجسم ج) التغير في زخم الجسم د) محصلة القوى المؤثرة على الجسم	ب
2020	الأول		زخم نظام مكون من جسمين، الأول كتلته (m) والثاني كتلته $(3m)$ ويتحركان في اتجاهين متعاكسين وبالسرعة نفسها (v)؟ أ) 0 ب) mv ج) $2mv$ د) $4mv$	ج
2020	الأول		جسمان (Y,X)، إذا كانت كتلة الجسم (Y) تساوي $\left(\frac{1}{4}m_x\right)$ وزخمه $\left(\frac{1}{4}P_x\right)$، فما مقدار الطاقة الحركية (K_Y) أ) $16K_X$ ب) $\frac{1}{64}K_X$ ج) $\frac{1}{16}K_X$ د) $\frac{1}{4}K_X$	د
2020 الدور الثاني	الأول		جسمان (a,b)إذا كانت كتلتيهما $(m_a = 4m_b)$ ولهما نفس الطاقة الحركية فما النسبة بين زخميهما $(P_a : P_b)$؟ أ) 2:1 ب) 1:2 ج) 4:1 د) 1:4	أ

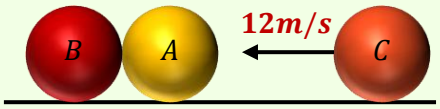
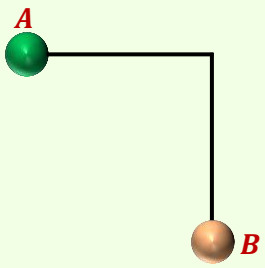
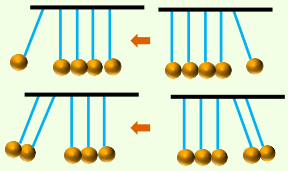
2020 الدور الثاني	الأول		إذا دفع رجل كتلته $(80Kg)$ يقف على أرض جليدية أفقية ولداً ساكناً كتلته $(20Kg)$، وتحرك الولد بسرعة $(2m/s)$، فكم يساوي التغير في زخم الرجل والولد معاً بوحدة $(Kg.m/s)$؟ أ) 240 ب) 140 ج) 100 د) 0	د
2020 الدور الثاني	الأول		جسم كتلته $(2Kg)$ يتحرك بسرعة $(3m/s)$ على سطح أفقي أملس، أثرت عليه قوة متغيرة، مثلت بيانياً مع الزمن كما في الشكل المجاور، ما مقدار الدفع الكلي المؤثر عليه بوحدة $(N.s)$؟ أ) 30 ب) 50 ج) 10 د) 0 	ب
2020 الدور الثالث	الأول		جسم ساكن على مستوى أفقي أملس، أثرت عليه قوة متغيرة باتجاه اليمين كما في الشكل، عند أي زمن (t) يمتلك الجسم أكبر سرعة؟ أ) $2s$ ب) $4s$ ج) $6s$ د) $8s$ 	د
2020 الدور الثالث	الأول		يتحرك جسم كتلته (m) بسرعة (v) فما النسبة بين طاقته الحركية إلى زخمه $\left(\frac{K}{P}\right)$؟ أ) $\frac{m}{2}$ ب) $\frac{2}{m}$ ج) $\frac{v}{2}$ د) $\frac{2}{v}$	ج
2020 الدور الثالث	الأول		سقط جسم كتلته $(1Kg)$ سقوطاً حراً من ارتفاع $(180cm)$ عن سطح الأرض وارتد عنها رأسياً لأعلى بسرعة $(2m/s)$ فما دفع الكرة على الأرض بوحدة $(N.s)$ علماً بأن تسارع الجاذبية $(10m/s^2)$. أ) 4 لأعلى ب) 4 لأسفل ج) 8 لأعلى د) 8 لأسفل	د
2021	الأول		في تصادم بين كرتين أثرت الكرة الأولى على الثانية بقوة $(100N)$ فتغير زخم الكرة الثانية بمقدار $(5N.s)$، ما مقدار تصادم الكرتين بوحدة (ثانية)؟ أ) 0.05 ب) 5 ج) 20 د) 500	أ
2021	الأول		جسمان (x, y) لهما نفس الكتلة، إذا كانت $(K_x = 9K_y)$، فكم تساوي (P_x)؟ أ) $\sqrt{3}P_y$ ب) $\frac{1}{3}P_y$ ج) $3P_y$ د) $9P_y$	ج

2021 الدور الثاني	الأول		إذا علمت أن المساحة تحت المنحنى لقوة متغيرة مع الزمن كما في الشكل المجاور تساوي $(900N.s)$ فما متوسط قوة الدفع بوحدة نيوتن؟  أ) 200 ب) 150 ج) 100 د) 50	ب
2021 الدور الثالث	الأول		ما مقدار الزخم الخطي لنظام من كرتين متماثلتين كتلة كل منهما (m) ويسيران باتجاهين متعاكسين بنفس السرعة (v)؟ أ) صفر ب) $\frac{1}{2}mv$ ج) mv د) $2mv$	أ
2022	الأول		جسم كتلته $(5Kg)$ وزخمه $(15Kg.m/s)$، ما مقدار محصلة القوى التي يجب أن تؤثر على الجسم لزيادة سرعته إلى $(9m/s)$ خلال $(15s)$ بوحدة (N)؟ أ) 0.5 ب) 2 ج) 2.4 د) 4	ب
2023	الأول		جسمان (A, B) لهما نفس الكتلة، إذا كانت الطاقة الحركية للجسم (A) تساوي مثلي الطاقة الحركية للجسيم (B)فكم يساوي زخم الجسم (A)؟ أ) $(P_A = \sqrt{2}P_B)$ ب) $(P_A = P_B)$ ج) $(P_A = 2P_B)$ د) $(P_A = 4P_B)$	أ
2023 الدور الثاني	الأول		كرة كتلتها (m) وسرعتها (v) اصطدمت بجدار وارتدت عنه فاقدة (36%) من طاقتها الحركية، ما كمية زخمها بعد التصادم؟ أ) $\left(\frac{3}{5}mv\right)$ ب) $\left(\frac{4}{5}mv\right)$ ج) $\left(\frac{1}{2}mv\right)$ د) (mv)	ب
2023 الدور الثاني	الأول		يدفع رجل كتلته $(50Kg)$ يقف على أرضية جليدية أفقية ولداً ساكناً كتلته $(30Kg)$ كم يساوي التغير في زخم الرجل والولد معاً بوحدة $(Kg.m/s)$؟ أ) 0 ب) 100 ج) 120 د) 200	أ
2023 الدور الثالث	الأول		أي الكميات الآتية تمثل (المعدل الزمني للتغير في الزخم)؟ أ) الشغل ب) الدفع ج) القوة د) التسارع	ج

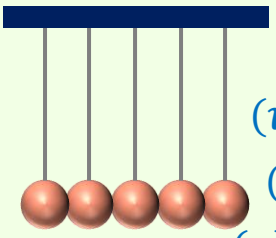
2023 الدور الثالث	الأول		انفجرت قذيفة ساكنة كتلتها $(16Kg)$ إلى جزأين فإذا كانت كتلة الجزء الأول $(12Kg)$ ويتحرك بسرعة $(4m/s)$ فما مقدار طاقة حركة الجزء الثاني بوحد الجول؟ أ) 288 ب) 192 ج) 144 د) 96	أ
2024	الأول		إذا مثلت العلاقة بيانياً بين الزخم الخطي لجسم على المحور السيني والزمن على المحور الصادي فماذا يمثل ميل المنحنى؟ أ) السرعة ب) الطاقة الحركية ج) مقلوب الدفع د) مقلوب القوة	ج
2024	الأول		سيارة كتلتها (m) تتحرك بسرعة مقدارها (v) فإذا فقدت (20%) من سرعتها أثناء تحركها بنفس الاتجاه فما مقدار التغير في زخمها؟ أ) mv ب) $0.2\,mv$ ج) $0.8mv$ د) $1.2mv$	ب
2024	الأول		جسمان (a, b) إذا علمت أن $(v_a = 2v_b)$ وأن $(P_a = 4P_b)$ فما مقدار (K_a) أ) $(3K_b)$ ب) $(8K_b)$ ج) $(9K_b)$ د) $(12K_b)$	ب
2024 الدور الثاني	الأول		جسم كتلته $(6Kg)$ يتحرك بسرعة مقدارها (v) أقرت عليه قوة مقدارها $(12N)$ بنفس اتجاه حركته ولمدة $(3s)$ فأصبح مقدار سرعته $(2v)$ فكم يصبح مقدار زخمه بوحدة $(Kg.m/s)$. أ) 24 ب) 36 ج) 60 د) 72	د
2024 الدور الثاني	الأول		قذيفة كتلتها $(5Kg)$، أطلقت أفقياً بسرعة $(60m/s)$ من زورق حربي كتلته $(400Kg)$ ساكن على سطح الماء، بإهمال مقاومة الماء، ما مقدار سرعة ارتداد الزورق بعد إطلاق القذيفة مباشرة بوحدة (m/s)؟ أ) 0.75 ب) 1.5 ج) 2 د) 5	أ
2024 الدور الثالث	الأول		ما مجموع الزخم الخطي لنظام يتكون من كرتين كتلة الأولى تساوي نصف كتلة الكرة الثانية وتسيران بنفس السرعة (v) في اتجاهين متعاكسين؟ أ) صفر ب) $2mv$ ج) mv د) $\frac{1}{2}mv$	د
2024 الدور الثالث	الأول		أثرت قوة في جسم ساكن بدفع مقداره $(0.8Kg.m/s)$ فتحرك الجسم بسرعة $(0.8m/s)$، ما كتلة الجسم بوحدة الكيلو جرام أ) (0.2) ب) (0.8) ج) (1) د) (1.6)	ج
2025	الأول	أ	جسمان (m_1, m_2) كتلة الجسم الأول تساوي نصف كتلة الجسم الثاني $\left(m_1 = \frac{1}{2}m_2\right)$ وطاقته الحركية تساوي ثمن الطاقة الحركية للجسم الثاني $\left(K_1 = \frac{1}{8}K_2\right)$، ما النسبة بين زخم الجسم الأول إلى زخم الجسم الثاني $(P_1 : P_2)$؟ أ) 1:8 ب) 1:4 ج) 1:16 د) 16:1	ب

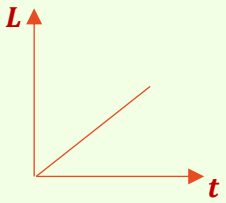
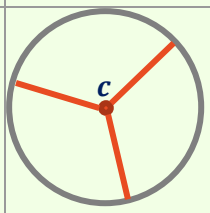
2025	الأول	أ	إذا علمت أن المساحة تحت المنحنى القوة متغيرة مع الزمن كما في الشكل المجاور تساوي $(1200N.s)$ فما متوسط قوة الدفع بوحدة النيوتن؟ أ) 50 ب) 100 ج) 150 د) 200  	د
2025	الثاني	أ	اصطدمت كرة كتلتها $(2Kg)$ تتحرك بسرعة $(4m/s)$ بحائط وارتدت عن بنفس السرعة، ما مقدار التغير في زخمها الخطي بوحدة $(Kg.m/s)$؟ أ) 0 ب) 8 ج) 16 د) 32	ج
2025 الدور الثاني	الأول	أ	إذا مثلت العلاقة بيانياً بين الزخم الخطي لجسم على المحور الصادي والزمن على المحور السيني فماذا يمثل ميل المنحنى؟ أ) التسارع ب) الدفع ج) الطاقة الحركية د) القوة	د
2025 الدور الثاني	الأول	أ	أي الآتي يكافئ وحدة الجول (J) في النظام الدولي للوحدات؟ أ) $Kg.m/s^2$ ب) $Kg.m^2/s$ ج) $Kg.(m/s)^2$ د) $Kg(m/s)$	ج
2025 الدور الثاني	الخامس	أ	جسم كتلته (m) يتحرك بسرعة (v) نحو جسم آخر ساكن كتلته $(2m)$، اصطدم به وارتد في الاتجاه المعاكس إذا علمت أن الدفع المؤثر على الجسم الساكن يساوي $\left(\frac{4mv}{3}\right)$، فجد مقدار سرعة الجسم الأول بعد التصادم مباشرة؟ أ) $\frac{1}{3}v$ ب) $\frac{2}{3}v$ ج) $\frac{1}{2}v$ د) v	أ
2025 الدور الثالث	الأول	أ	جسمان (x, y) إذا كانت $(m_y = 4m_x)$ والطاقة الحركية لهما متساوية ما العلاقة بين زخم الجسمين؟ أ) $P_y = P_x$ ب) $P_y = 2P_x$ ج) $P_y = \frac{1}{2}P_x$ د) $P_y = 4P_x$	ب

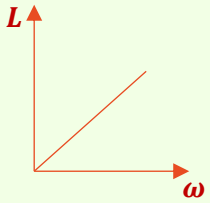
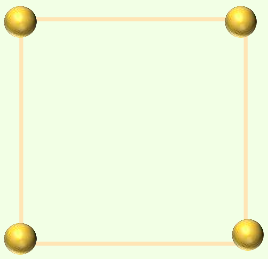
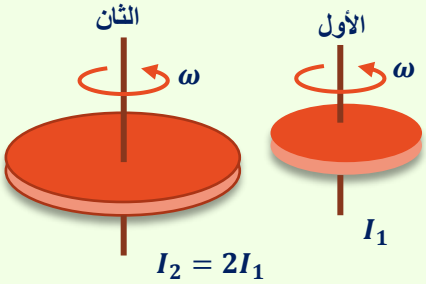
2025 الدور الثالث	الأول	أ	أثرت قوة مقدارها $(20N)$ على جسم كتلته $(5Kg)$ لمدة $(4s)$، فما التغير في سرعته بوحدة (m/s)؟ أ) 3 ب) 6 ج) 16 د) 80	ج
2007 الدور الثاني	الأول		اصطدم جسم كتلته (m) وسرعته (v) تصادماً عديم المرونة مع جسم آخر ساكن له نفس الكتلة فإن الطاقة الضائعة نتيجة التصادم تساوي أ) $\frac{1}{2}mv^2$ ب) $\frac{1}{4}mv^2$ ج) $\frac{1}{8}mv^2$ د) mv^2	ب
2009	الأول		عندما يصطدم جسمان مختلفان في الكتلة فإن الدفع الذي يؤثر به كل جسم على الآخر أ) متساو لكل أنواع التصادمات ب) متساو في المقدار ومتعاكس في الاتجاه لكل أنواع التصادمات ج) متساو في المقدار ومتعاكس في الاتجاه للتصادمات المرنة فقط د) متساو في المقدار ومتعاكس في الاتجاه للتصادمات غير المرنة فقط	ب
2010 الدور الثاني	الأول		العملية المحفوظة دائما في أية عملية تصادم بين جسمين أو أكثر هي أ) طاقة الحركة ب) الطاقة الميكانيكية ج) مجموع سرعات الأجسام د) كمية التحرك	د
2011 الدور الثاني	الأول		تتحرك كرتان متماثلتان باتجاه بعضهما وعلى خط مستقيم بسرعتين هما $(1m/s)$ و $(2m/s)$ إذا اصطدمت الكرتان معاً وكونتا جسماً واحداً بعد التصادم وتحرك على نفس الخط فإن مقدار السرعة المشتركة بين الكرتين هو أ) $\frac{3}{4}m/s$ ب) $\frac{1}{6}m/s$ ج) $\frac{1}{3}m/s$ د) $\frac{1}{2}m/s$	د
2014 الدور الثاني	الأول		أي العبارات الآتية تميز التصادم المرن: أ) كمية التحرك محفوظة ب) سرعة مركز الكتلة للنظام ثابتة ج (طاقة الحركة محفوظة د) الأجسام تحتفظ بسرعتها قبل التصادم	ج
2015 الدور الثاني	الأول		اصطدم جسم كتلته (m) وسرعته (v) تصادماً عديم المرونة مع جسم آخر ساكن له نفس الكتلة فإن الطاقة الضائعة نتيجة التصادم تساوي أ) $\frac{1}{4}mv^2$ ب) $\frac{1}{2}mv^2$ ج) $\frac{1}{8}mv^2$ د) mv^2	أ
2016 الدور الثاني	الأول		العملية المحفوظة دائما في أية عملية تصادم بين جسمين أو أكثر هي أ) طاقة الحركة ب) كمية التحرك ج) الطاقة الميكانيكية د) مجموع سرعات الأجسام	ب
2016 الدور الثالث	الأول		في أي عملية تصادم بين جسمين (a, b) حيث $(m_a = 2m_b)$ يكون أ) دفع $(a \to b)$ = دفع $(b \to a)$ ب) دفع $(a \to b)$ = 2× دفع $(b \to a)$ ج) دفع $(a \to b)$ = - دفع $(b \to a)$ د) دفع $(a \to b)$ = - 2× دفع $(b \to a)$	ج
2016 الدور الثالث	الاول		اصطدم جسم كتلته (m) وسرعته (v) تصادماً عديم المرونة مع جسم آخر ساكن له نفس الكتلة فإن الطاقة الضائعة نتيجة التصادم تساوي أ) $\frac{1}{2}mv^2$ ب) $\frac{1}{4}mv^2$ ج) $\frac{1}{8}mv^2$ د) mv^2	ب
2018 الدور الثالث	الأول		عندما يصطدم جسمان مختلفان في الكتلة فإن الدفع الذي يؤثر به كل جسم على الآخر: أ) متساو في المقدار ومتعاكس في الاتجاه لكل أنواع التصادمان ب) متساو في المقدار ومتعاكس في الاتجاه للتصادمات المرنة فقط ج) متساو لكل أنواع التصادمات د) متساو في المقدار ومتعاكس في الاتجاه للتصادمات عديمة المرونة فقط.	أ

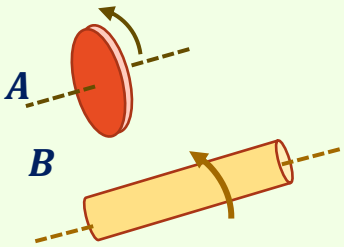
2019	الأول		إذا سقطت كرة على الأرض وارتدت إلى نفس الارتفاع الذي سقطت منه فإن: أ) التصادم مرن ب) التصادم عديم المرونة ج) التصادم غير مرن د) $\Delta P_{\text{للكرة}} = 0$	أ
2019 الدور الثاني	الأول		ما الصيغة التي تمثل القانون الثالث لنيوتن في التصادم بين جسمين؟ أ) $F = \frac{\Delta P}{\Delta t}$ ب) $\Delta P_1 = -\Delta P_2$ ج) $P = 0$ د) $\Delta P = 0$	ب
2019 الدور الثالث	الأول		اصطدم جسم (A) كتلته (m_1) ومتحرك بسرعة (v_1) بكرة كتلتها (m_2) وسرعتها (v_2) حيث $(m_2 > m_1)$ و $(v_1 > v_2)$ تصادماً عديم المرونة، إن التغير في الزخم: أ) يكون أكبر للكرة منه للجسم (A) ب) يكون أكبر للجسم (A) منه للكرة ج) متساوٍ في المقدار ومتعاكس في الاتجاه لكل منهما د) متساوٍ في المقدار ومتماثل في الاتجاه لكل منهما	ج
2019 الدور الثالث	الأول		في الشكل المجاور: ثلاث كرات زجاجية متماثلة الكتلة (C, B, A) إذا تحركت الكرة (C) بسرعة مقدارها $(12m/s)$ نحو الكرتين (B, A) الساكنتين والمتلامستين فاصطدمت بالكرة (A) تصادماً مرناً – بإهمال الاحتكاك فإنه بعد التصادم مباشرة:  أ) تتحرك الثلاث كران بسرعة مقدارها $(4m/s)$ ب) تسكن الكرة (C)، وتتحرك الكرتان (A), (B) بسرعة $(4m/s)$ ج) تسكن الكرتان (A), (C) وتتحرك الكرة (B) بسرعة $(12m/s)$ د) تسكن الكرتان (A), (C) وتتحرك الكرة (B) بسرعة $(6m/s)$	ج
2020	الأول		في تجربة السكة الهوائية تصادمت عربتان مختلفتان في الكتلة وتتحركان باتجاهين متعاكسين تصادما مرناً فإذا كانت كتلة العربة الأولى (m) وكتلة العربة الثانية $(4m)$ وسرعة العربة الأولى قبل التصادم (v) وسرعة العربة الثانية بعد التصادم $(2v)$ فما مقدار السرعة النسبية للعربتين بعد التصادم؟ أ) $2v$ ب) $3v$ ج) $4v$ د) $5v$	ب
2020	الأول		كرتان (A, B) متماثلتان في الكتلة ومعلقتان بخطين طول كل منهما $(1m)$ سحبت الكرة (A) حتى أصبح الخيط أفقياً، وتركت لتسقط من السكون وتصطدم بالكرة (B) الساكنة عند أخفض نقطة تصادماً عديم المرونة، ما الارتفاع الذي تصل إليه الكرتان بعد التصادم؟  أ) 0.05 ب) $0.25m$ ج) $0.5m$ د) $1m$	ب
2020 الدور الثاني	الأول		في الشكل المجاور، ما الذي يجعل عدد الكرات التي تنطلق بعد التصادم يساوي عدد الكرات المتحركة قبل التصادم؟ أ) حفظ الزخم والتغير في الطاقة الحركية ب) التغير في الزخم وحفظ الطاقة الحركية ج) حفظ الزخم والطاقة الحركية معاً د) التغير في الطاقة الميكانيكية 	ج

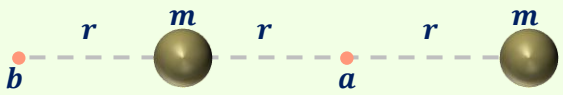
2020 الدور الثاني	الأول		أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للتصادم غير المرن أ) السرعة النسبية لأحد الجسمين قبل وبعد التصادم متساوية مقداراً ومتعاكسة اتجاهاً ب) التغير في زخم أحد الجسمين يكون أكبر من التغير في الزخم للجسم الآخر ج) الدفع الذي يؤثر به أحد الجسمين المتصادمين على الآخر متساوٍ في المقدار ومتعاكس في الاتجاه د) النسبة بين الطاقة الحركية للنظام قبل التصادم إلى الطاقة الحركية للنظام بعد التصادم تساوي واحد صحيح	ج
2020 الدور الثالث	الأول		اصطدمت كرة كتلتها $(2Kg)$ تتحرك بسرعة $(2m/s)$ بكرة أخرى ساكنة كتلتها $(3Kg)$ تصادماً مرناً، ما مقدار التغير في الطاقة الحركية الناتج عن التصادم بوحدة الجول؟ أ) صفر ب) $\frac{1}{4}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{2}$	أ
2020 الدور الثالث	الأول		اصطدم جسم (A) كتلته (m_1) ومتحرك بسرعة (v_1) بكرة كتلتها (m_2) وسرعتها (v_2) حيث $(m_1 > m_2)$ و $(v_2 > v_1)$ تصادم عديم المرونة، إن التغير في الزخم: أ) يكون أكبر للكرة منه للجسم A ب) يكون أكبر للجسم A منه للكرة ج) متساوٍ في المقدار ومتعاكس في الاتجاه د) متساوٍ في المقدار ومتماثل في الاتجاه	ج
2021 الدور الثاني	الأول		اصطدم جسم كتلته (m) وسرعته (v) تصادماً عديم المرونة مع جسم آخر ساكن كتلته ثلاثة أمثال الأول، ما الطاقة الحركية الضائعة نتيجة التصادم؟ أ) $\frac{1}{8}mv^2$ ب) $\frac{1}{4}mv^2$ ج) $\frac{3}{8}mv^2$ د) $\frac{1}{2}mv^2$	ج
2021 الدور الثالث	الأول		تحرك جسم كتلته (m) وسرعته (v) نحو جسم آخر ساكن ومماثل له في الكتلة، فاصطدم به تصادماً مرناً وبقي الجسمان على نفس خط التصادم، ماذا يحدث بعد التصادم؟ أ) يسكن الأول ويتحرك الثاني بنفس مقدار وعكس اتجاه سرعة الجسم الأول قبل التصادم ب) يسكن الأول ويتحرك الثاني بمثلي سرعة الجسم الأول قبل التصادم وبنفس الاتجاه ج) يسكن الجسمان الأول والثاني. د) يسكن الأول ويتحرك الثاني بنفس مقدار واتجاه سرعة الجسم الأول قبل التصادم	د
2022	الأول		تصادم جسمان تصادماً مرناً، الأول كتلته (m) يتحرك بسرعة $(2v)$ باتجاه جسم آخر كتلته $(2m)$، ويتحرك بسرعة مقدارها (v) نحو الجسم الأول، فكم تساوي السرعة النسبية للجسمين بعد التصادم مباشرة؟ أ) صفر ب) $-2v$ ج) $-3v$ د) $-4v$	ج

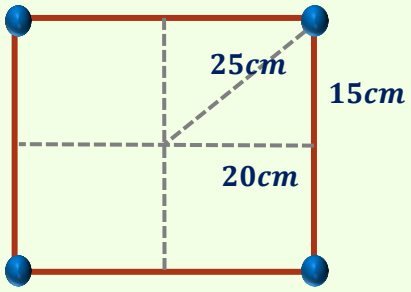
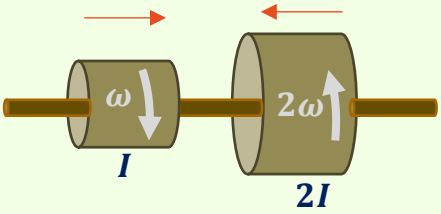
2023	الأول		في التصادم عديم المرونة، كم تساوي النسبة بين الطاقة الحركية للنظام قبل التصادم إلى الطاقة الحركية له بعد التصادم؟ أ) أقل من واحد صحيح ب) واحد صحيح ج) أكبر من واحد صحيح د) صفر	ج
2023	الأول		في تصادم بين كرتين، أثرت الكرة الأولى على الثانية بقوة مقدارها $(100N)$، فتغير زخم الكرة الثانية بمقدار $(0.5N.s)$، فما مقدار زمن تصادم الكرتين بوحدة (s)؟ أ) 0.005 ب) 20 ج) 50 د) 200	أ
2023 الدور الثالث	الأول		في التصادم عديم المرونة بين جسمين، أي من الآتية تعتبر صحيحة؟ أ) $(\sum K_f > \sum K_i)$ ب) $(\sum K_f = \sum K_i)$ ج) $(v_{12i} = v_{21f})$ د) $(v_{12f} = 0)$	د
2025	الأول	أ	أي الكميات الفيزيائية تبقى محفوظة دائماً في أية عملية تصادم في نظام معزول؟ أ) طاقة الحركة ب) الزخم ج) السرعة د) الطاقة الميكانيكية	ب
2025	السادس	أ	اصطدم جسم كتلته (m) وسرعته (v) تصادماً عديم المرونة مع جسم آخر ساكن له نفس الكتلة، ما الطاقة الضائعة نتيجة التصادم أ) $\frac{1}{2}mv^2$ ب) $\frac{1}{4}mv^2$ ج) $\frac{1}{8}mv^2$ د) $\frac{1}{16}mv^2$	ب
2025 الدور الثاني	الرابع	أ	أي العبارات الآتية صحيحة بالنسبة للتصادم غير المرن؟ أ) $\sum K_i = \sum K_f$ ب) $\sum K_i \neq \sum K_f$ ج) $\sum P_i < \sum P_f$ د) $\sum P_i > \sum P_f$	ب
2025 الدور الثالث	الثاني	أ	تصادم جسم كتلته (m) وسرعته (v) تصادماً عديم المرونة بجسم آخر ساكن مماثلة له في الكتلة، ما الطاقة الحركية الضائعة؟ أ) $\frac{1}{2}mv^2$ ب) $\frac{1}{4}mv^2$ ج) $\frac{3}{4}mv^2$ د) mv^2	ب
2025 الدور الثالث	الثالث	أ	في الشكل المجاور عند سحب كرة من كرات نيوتن من الجهة اليمين وافلاتها لتصطدم بالكرات بسرعة (v)، فما الذي يحصل للكرات في الجهة اليسرى؟  أ) تتحرك كرة من الجهة اليسرى بنفس السرعة (v) ب) تتحرك كرة من الجهة اليسرى بضعف السرعة (v) ج) تتحرك كرتان من الجهة اليسرى السرعة $(v/2)$ د) تتحرك كرتان من الجهة اليسرى بضعفي السرعة (v)	أ

2019	الأول	أ	إذا كان القصور الدوراني لمسطرة مترية طولها $(1m)$ وكتلتها $(4kg)$ حول محور عمودي عند المركز $\left(I_1 = \frac{1}{12}ML^2\right)$ والقصور الدوراني لها حول محور عمودي عند الطرف $\left(I_2 = \frac{1}{3}ML^2\right)$ فما النسبة $(I_1 : I_2)$؟ أ) 1:10 ب) 3:4 ج 1:8 د) 1:4	د
2019	الأول	أ	تدور الأرض حول محورها مرة واحدة يومياً بسرعة زاوية (ω)، افترض ان سرعتها الزاوية أصبحت $\left(\frac{1}{4}\omega\right)$ وباعتبار أن كثافة الأرض منتظمة وكتلتها ثابتة، ماذا حدث لقطر الأرض في الحالة الافتراضية علماً أن $\left(I = \frac{2}{5}mr^2\right)$؟: أ) لم يتغير ب) أصبح مثلي ما كان عليه ج) انكمش إلى النصف د) انكمش إلى الربع	ب
2019 الدور الثاني	الأول	أ	ما القصور الدوراني بوحدة $(Kg.m^2)$ لأربع كتل متماثلة قيمة الواحدة منها (m) موضوعة على رؤوس مربع طول ضلعه (L) بالنسبة لمحور عمودي عليه في مركزه؟ أ) mL^2 ب) $\sqrt{3}mL^2$ ج) $2mL^2$ د) $3mL^2$	ج
2019 الدور الثاني	الأول	أ	جسمان (A, B) إذا كان $(I_B = 2I_A)$ وكان $(L_B = 4L_A)$، فكم تساوي الطاقة الحركية الدورانية (K_B)؟ أ) $(2K_A)$ ب) $(4K_A)$ ج) $(8K_A)$ د) $(16K_A)$	ج
2019 الدور الثالث	الأول	أ	الشكل المجاور يمثل العلاقة بين الزخم الزاوي والزمن، لعجلة تدور حول محور عمودي عليها يمر من مركزها .ماذا يمثل ميل الخط المستقيم  أ) القصور الدوراني ب) السرعة الزاوية ج) كتلة العجلة د) عزم الدوران	د
2019 الدور الثالث	الأول	أ	جسمان (Y, X) إذا كان $(I_Y = 2I_X)$ وكان $(K_Y = 8K_X)$، فإن (ω_Y) أ) (ω_X) ب) $(2\omega_X)$ ج) $(4\omega_X)$ د) $(8\omega_X)$	ب
2020	الأول	أ	في الشكل المجاور يمثل نظام مكون من حلقة معدنية كتلتها (m) يصلها بمركزها (c) ثلاثة اسلاك من نفس المعدن، كتلة السلك الواحد (m) وطوله (L)، ما القصور الدوراني للنظام؟ (إذا علمت أن $\left(I_{\text{حلقة}} = MR^2\right)$ $\left(I_{\text{سلك عند الطرف}} = \frac{1}{3}ML^2\right)$ $\left(I_{\text{سلك عند المركز}} = \frac{1}{12}ML^2\right)$)  أ) mL^2 ب) $1.25mL^2$ ج) $2mL^2$ د) $3mL^2$	ج

2020	الأول	أ	يدور قمر صناعي في مسار دائري حول الأرض إذا كانت كتلته (m) وسرعته ثابتة مقدارها (v) فما مقدار التغير في زخمه الزاوي عند دورانه نصف دورة؟ أ) 0 ب) $\frac{1}{2}I\omega$ ج) $I\omega$ د) $2I\omega$	أ
2020 الدور الثاني	الاول	أ	جسم يتحرك دورانياً بسرعة زاوية (ω_1) وطاقته الحركية (K_1)، إذا أصبحت سرعته الزاوية $(3\omega_1)$، فكم تصبح طاقته الحركية (K_2)؟ أ) $K_2 = 9K_1$ ب) $K_2 = 6K_1$ ج) $K_2 = 3K_1$ د) $K_2 = K_1$	أ
2020 الدور الثاني	الأول	أ	الشكل المجاور يمثل العلاقة البيانية بين (L, ω) لجسم يتحرك حركة دورانية، حيث (ω) السرعة الزاوية للجسم و (L) الزخم الزاوي للجسم، ماذا يمثل ميل الخط المستقيم؟  أ) القصور الدوراني للجسم ب) التسارع الزاوي للجسم ج) القوة المركزية المؤثرة على الجسم د) طاقة الحركة الدورانية للجسم	أ
2020 الدورة الثالثة	الأول	أ	أربع أجسام نقطية متماثلة كتلة كل منها (m) موضوعة على رؤوس مربع طول ضلعه (r) فما القصور الدوراني للنظام بالنسبة لمحور عمودي على مستوى المربع يمر في أحد رؤوس المربع؟  أ) mr^2 ب) $2mr^2$ ج) $\sqrt{2}mr^2$ د) $4mr^2$	د
2020 الدورة الثالثة	الأول	أ	ما الكمية المحفوظة دائماً في أية عملية تلاصق لمنظومة من الأجسام تتحرك دورانياً حول محور ثابت؟ أ) الطاقة الحركية الدورانية ب) السرعة الزاوية ج) الزخم الزاوي د) العزم الدوراني	ج
2021	الأول	أ	يبين الشكل المجاور قرصين من مادتين مختلفتين يدوران بنفس السرعة الزاوية حول محور عمودي على مستوى القرص ويمر بمركزه، ما العلاقة التي تربط الزخم الزاوي للقرص الأول بطاقة الحركة الدورانية للقرص الثاني؟  أ) $L_1 = \sqrt{I_1K_2}$ ب) $L_1 = \sqrt{\frac{I_1K_2}{2}}$ ج) $L_1 = \sqrt{2I_1K_2}$ د) $L_1 = \frac{4}{\sqrt{I_1K_2}}$	أ

2021 الدورة الثالثة	الأول	أ	جسمان (A, B) لهما عزم القصور الدوراني نفسه، إذا كان $(L_A = 2L_B)$، ما العلاقة بين طاقتي حركتيهما الدورانية؟ أ) $K_A = \frac{1}{4}K_B$ ب) $K_A = \frac{1}{2}K_B$ ج) $K_A = 2K_B$ د) $K_A = 4K_B$	د
2022	الأول	أ	يدور إطار قصوره الدوراني (I) بسرعة زاوية مقدارها (ω)، عندما يوصل بمحور دورانه إطار آخر ساكن قصوره الدوراني $(2I)$ ما التغير في الزخم الزاوي للإطارين معاً بوحدة $(N.m.s)$؟ أ) صفر ب) $I\omega$ ج) $2I\omega$ د) $3I\omega$	أ
2022	الأول	أ	يمثل الشكل المجاور، اسطوانتين مصمتتين ومتساويتين في الكتلة، إذا كان نصف قطر الأسطوانة (A) يساوي مثلي نصف قطر الأسطوانة (B) وتدور كل منهما حول محور ثابت فما القصور الدوراني للأسطوانة (A)؟ (إذا علمت أن $I_{\text{اسطوانة}} = \frac{1}{2}MR^2$)  أ) $I_A = \frac{1}{2}I_B$ ب) $I_A = I_B$ ج) $I_A = 2I_B$ د) $I_A = 4I_B$	د
2023	الأول	أ	أثرت قوة مماسية مقدارها $(40N)$ على حافة قرص نصف قطره $(20cm)$، إذا علمت أن التسارع الزاوي للقرص يساوي $(0.32rad/s^2)$، ما القصور الدوراني له بوحدة $(Kg.m^2)$؟ أ) (0.25) ب) (2.5) ج) (25) د) (250)	ج
2023	الأول	أ	دور إطار قصوره الدوراني $(I = 0.1Kg.m^2)$ بسرعة زاوية $(900rev/min)$، عندما يوصل بمحور دورانه إطار آخر ساكن قصوره الدوراني $(5I)$ ما مقدار السرعة الزاوية للإطارين معاً بوحدة (rad/s)؟ أ) π ب) 2π ج) 3π د) 5π	د
2023 الدورة الثانية	الأول	أ	أي الكميات الآتية محفوظة دائماً في أية عملية تلاصق لمنظومة أجسام تتحرك دورانياً حول محور ثابت؟ أ) الطاقة الحركية الدورانية ب) الزخم الزاوي ج) السرعة الزاوية د) العزم الدوراني	ب

2023 الدورة الثانية	الأول	أ	يدور دولاب بمعدل (6) دورات في الثانية، فإذا علمت أن قصوره الدوراني $(1.12Kg.m^2)$، ما مقدار طاقته الحركية الدورانية بوحدة (الجول)؟ أ) (21.1) ب) (23.63) ج) (795.88) د) (253.2)	ج
2023 الدورة الثالثة	الأول	أ	أي من الآتية تمثل وحدة قياس الزخم الزاوي؟ أ) $(Kg.m/s)$ ب) $(N.s^2)$ ج) $(J.s)$ د) $(Kg.m/s^2)$	ج
2024	الأول	أ	جسم نقطي كتلته $\left(\frac{1}{2}g\right)$ يتحرك في مسار دائري قطره $(1m)$ بحيث يصنع $(4$ دورات$)$ في الثانية، فما مقدار الزخم الزاوي بوحدة $(Kg.m^2rad/s)$؟ أ) (1×10^{-3}) ب) (2×10^{-3}) ج) $(\pi\times10^{-3})$ د) $(2\pi\times10^{-3})$	ج
2024 الدورة الثانية	الأول	أ	يمثل الشكل المجاور جسمين نقطيين مثبتين على سلك رفيع مهمل الوزن، إذا كان القصور الدوراني للنظام عندما يكون محور الدوران في النقطة (a) يساوي (I)، فما قيمة القصور الدوراني إذا كان محور الدوران في النقطة (b)؟  أ) $(2I)$ ب) $(3I)$ ج) $(4I)$ د) $(5I)$	د
2024 الدورة الثانية	الأول	أ	قرص مصمت قصوره الدوراني يساوي $(1Kg.m^2)$ ويدور بسرعة زاوية ثابتة، إذا كانت الطاقة الحركية الدورانية للقرص أثناء دورانه $(200J)$ فما الزخم الزاوي بوحدة $(N.m.s)$؟ أ) (2) ب) (10) ج) (20) د) (25)	ج
2024 الدورة الثالثة	الأول	أ	أي من الآتية تمثل المعدل الزمني للتغير في الزخم الزاوي أ) القصور الدوراني ب) متوسط القوة ج) محصلة العزوم د) التسارع الزاوي	ج

2024 الدورة الثالثة	الأول	أ	جسمان (A, B) فإذا كان $\left(I_B = \frac{1}{2} I_A\right)$ و $(K_B = 8K_A)$ فكم يساوي الزخم الزاوي (L_B) أ) $(16L_A)$ ب) $(8L_A)$ ج) $(4L_A)$ د) $(2L_A)$	د
2025	الثاني	أ	ما القصور الدوراني لأربع كتل متماثلة قيمة الواحدة منها $(3Kg)$ موضوعة على رؤوس الشكل المجاور $(30cm - 40cm)$ بالنسبة لمحور عمودي عليه في مركزه بوحدة $(Kg.m^2)$  أ) 0.75 ب) 7.5 ج) 75 د) 30	أ
2025	الخامس	أ	قرصان يدوران حول محور عديم الاحتكاك كما في الشكل فإذا اثرت فيهما قوتان متوازيتان للمحور بحيث التصق القرصان، ما سرعتهما الزاوية بعد الالتصاق مباشرة؟  أ) ω باتجاه دوران الصغير ب) ω باتجاه دوران الكبير ج) $\frac{5}{3}\omega$ باتجاه دوران الصغير د) $\frac{5}{3}\omega$ باتجاه دوران الكبير	ب
2025 الدورة الثانية	الثاني	أ	جسم صلب يدور حول محور ثابت بسرعة زاوية أولية ω_1 وطاقته الحركية الدورانية K_1 إذا تناقصت سرعته الزاوية إلى النصف ما العلاقة التي تصف طاقته الحركية الدورانية الجديدة (K_2)؟ أ) $K_2 = K_1$ ب) $K_2 = 2K_1$ ج) $K_2 = \frac{1}{4}K_1$ د) $K_2 = \frac{1}{2}K_1$	ج
2025 الدورة الثانية	السادس	أ	يدور قرص قصوره الدوراني (I) حول محور عمودي بسرعة زاوية (ω_1) عندما يوصل بمحور دورانه قرص آخر ساكن قصوره الدوراني $(2I)$، ما هي السرعة الزاوية النهائية للنظام (ω)؟ أ) $\omega = \omega_1$ ب) $\omega = \frac{1}{3}\omega_1$ ج) $\omega = 2\omega_1$ د) $\omega = 4\omega_1$	ب

2025 الدورة الثالثة	الأول	أ	يدور إطار قصوره الدوراني (I) بسرعة زاوية (ω_1)تم وصله بمحور إطار آخر قصوره الدوراني $(3I)$، ما هي السرعة الزاوية النهائية للجسمين (ω_f)؟ أ) $\omega_f = \omega_1$ ب) $\omega_f = \frac{1}{2}\omega_1$ ج) $\omega_f = \frac{1}{3}\omega_1$ د) $\omega_f = \frac{1}{4}\omega_1$	د
2025 الدورة الثالثة	الثاني	أ	يتحرك جسم حركة دورانية بسرعة زاوية (ω_1) وطاقة حركية (K_1) فإذا تضاعفت سرعته الزاوية فما النسبة بين الطاقة الحركية الدورانية النهائية إلى الابتدائية $(K_2 : K_1)$؟ أ) $4:1$ ب) $3:1$ ج) $2:1$ د) $1:1$	أ
2025 الدورة الثالثة	الخامس	أ	حجر رحى ساكن أثرت عليه قوة مماسية فأصبحت سرعته الزاوية تساوي $(1200rev/min)$ بعد $(10s)$ ما مقدار التسارع الزاوي له بوحدة (rad/s^2) أ) 4π ب) 20π ج) 60π د) 1200π	أ