

# طريق الأمتياز



طريق الأمتياز  
Tariq-Alaimitiaz

العلم  
رحلة حياة





وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للسف الثانى الثانوى [علمى]

للعام الدراسى 2024 / 2025

الرياضيات



رياضيات بحتة لغات ٢ ث علمي - الاداء المنزلي - الاسبوع الثالث عشر

**Exercises on Combinations**

1) How many ways can a five-member committee formed from 3 male students and 2 female students be selected out of a class contains 10 male students and 8 female students?

**Solu:** .....

.....

.....

.....

2) If  ${}^{28}C_r = {}^{28}C_{2r-5}$  , then find the value of r.

**Solu:** .....

.....

.....

.....

3) If  ${}^7C_r : {}^7C_{r-1} = \frac{1}{3}$  , then find the value of r.

**Solu:** .....

.....

.....

.....

4) If  ${}^{n-1}C_3 + {}^{n-1}C_2 = \frac{91}{2}n$  , then each of n.

**Solu:** .....

.....

.....

.....

**Exercises on Integration of trigonometric Functions**

5) Find :  $\int 2 \sec (2 x+1) \tan (2 x+1) d x$

**Solu:** .....

.....

.....

.....



6) Find :  $\int \tan x \left( \cot x + \frac{1}{\cot x} \right) dx$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

7) Find :  $\int (\sin x + \cos x)^2 dx$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

8) Find :  $\int 2 \cos^2 x dx$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

### *Exercises on trigonometric functions of the half-angle*

9) Without using the calculator find the value of :  $\cot 22^\circ 30'$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10) If  $4 \cos 2\theta + 3 \sin 2\theta = 0$  :  $\theta$  is an acute angle , find the value of  $\tan \theta$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للسف الثانى الثانوى [علمى]

للعام الدراسى 2024 / 2025

الرياضيات



## رياضيات بحتة لغات ٢ ث علمي - الأداء الصفي - الأسبوع الثالث عشر

### Exercises on Combinations

1) How many ways can a committee of 4 men and 3 women be selected out of 6 men and 5 women ?

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

2) If  ${}^{n+1}C_4 = \frac{5}{2} {}^nC_3$  ,  ${}^nC_r = {}^nC_{r-3}$  , then find the value of r.

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

3) If  ${}^nC_r = 56$  ,  ${}^nP_r = 336$  , then find the value of n + r.

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

4) If  ${}^{13}C_{r+1} : {}^{13}C_r = 5 : 9$  ,  ${}^nC_{r-2} + {}^nC_{r-1} = 3432$  , then each of n , r.

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

### Exercises on Integration of trigonometric Functions

5) Find :  $\int 6 (\cos 2x + \sin 3x) dx$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....





6) Find :  $\int \csc x (\csc x + \cot x) dx$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

7) Find :  $\int (\cos x - \sin x)^2 dx$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

8) Find :  $\int (\tan x + \tan^3 x) dx$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

### *Exercises on trigonometric functions of the half-angle*

9) Without using the calculator find the value of :

$$\cos \frac{1}{2} \theta \quad \text{given that} \quad \sin \theta = -\frac{4}{5}, \quad 180^\circ < \theta < 270^\circ$$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10) Without using the calculator find the value of :  $\tan 165$

Solu: .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للسف الثانى الثانوى [علمى]

للعام الدراسى 2024 / 2025

الرياضيات





١٣ الرياضيات البحتة للصف الثاني الثانوي علمي الأداء المنزلي الأسبوع الثالث عشر ١٣

تمارين علي التوافيق

١ فصل دراسي به ١٠ طلاب ، ٨ طالبات بكم طريقة يمكن تشكيل لجنة أنشطة خماسية تتألف من ثلاثة طلاب وطالبتين من هذا الصف ؟

الحل

٢ إذا كانت :  ${}^{28}C_r = {}^{28}C_{r-5}$  أوجد قيمة :  $r$

الحل

٣ إذا كان :  ${}^{10}C_r = {}^{10}C_4$  أوجد قيمة :  $r$

الحل

٤ إذا كان :  ${}^{10}C_r + {}^{10}C_{r-1} = {}^{11}C_5$  أوجد قيمة :  $r$

الحل

تمارين علي تكامل الدوال المثلثية

٥ أوجد :  $\int_0^2 (2s + 1) \cos(2s + 1) ds = \dots$

الحل



٦ أوجد :  $\left[ \text{طاس (طتاس} + \frac{1}{\text{طتاس}} \right) \text{وس} = \dots$

الحل

٧ أوجد :  $\left[ \text{حاس} + \text{حتاس} \right)^2 \text{وس} = \dots$

الحل

٨ أوجد :  $\left[ 2^2 \text{حتا}^2 \text{س وس} = \dots \right]$

الحل

### تمارين علي الدوال المثلثية لنصف الزاوية

٩ أوجد بدون استخدام الآلة الحاسبة طتا  $30^\circ$  و  $22^\circ$

الحل

١٠ إذا كان :  $4 \text{ حتا}^2 + 3 \text{ حا}^2 = 0$  : حزاوية حادة موجبة أوجد : قيمة طاح

الحل



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للفصف الثانى الثانوى [علمى]

للعام الدراسى 2024 / 2025

الرياضيات



١٣ الرياضيات البحتة للصف الثاني الثانوي علمي الأداء الصفّي الأسبوع الثالث عشر

تمارين علي التوافق

١ بكم طريقة يمكن انتخاب لجنة مكونة من ٤ رجال أو ٣ سيدات من بين ٦ رجال و ٥ سيدات ؟

الحل

٢ إذا كان :  $1 + \sqrt{2} = \sqrt{2} + \sqrt{3}$  ،  $\sqrt{2} \times \sqrt{3} = \sqrt{6}$  ، أوجد قيمة :  $\sqrt{2} - \sqrt{3}$

الحل

٣ إذا كان :  $\sqrt{2} + \sqrt{3} = 56$  ،  $\sqrt{2} \sqrt{3} = 336$  أوجد قيمة :  $\sqrt{2} + \sqrt{3}$

الحل

٤ إذا كان :  $\sqrt{2} + \sqrt{3} : \sqrt{2} = 9 : 5$  ،  $\sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{2} = 3432$  أوجد كلاً من  $\sqrt{2}$  ،  $\sqrt{3}$

الحل

تمارين علي تكامل الدوال المثلثية

٥ أوجد :  $\int_0^{\pi} (\sin 2x + \sin 3x) dx = \dots$

الحل

٦ أوجد :  $\left[ \text{قتا س} (\text{قتا س} + \text{طتا س}) \text{ وس} \right] = \dots$

**الحل**

٧ أوجد :  $\left[ (\text{حتا س} - \text{حاس}^2) \text{ وس} \right] = \dots$

**الحل**

٨ أوجد :  $\left[ (\text{طاس} + \text{طا}^3 \text{ س}) \text{ وس} \right] = \dots$

**الحل**

### تمارين علي الدوال المثلثية لنصف الزاوية

٩ بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :  $\theta = \frac{1}{4}$  علماً بأن  $\theta = \frac{\pi}{6}$  ،  $0 < \theta < 2\pi$

**الحل**

١٠ بدون استخدام الآلة الحاسبة أوجد قيمة :  $\theta = \frac{1}{4}$

**الحل**



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للسف الثانى الثانوى [علمى]

للعام الدراسى 2024 / 2025

الرياضيات



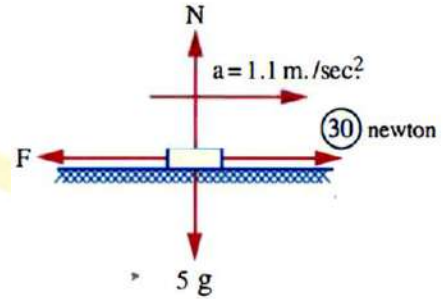
**Homework Week: (13) Semester (2) Mathematics - Applications**  
**Grade: Second Secondary (Science)**

(1) In the opposite figure:

A body with a mass of 5 kg is placed on a rough horizontal plane.

The kinetic friction force is  $F$ .

Find the coefficient of kinetic friction ( $\mu_k$ ) between the body and the plane.

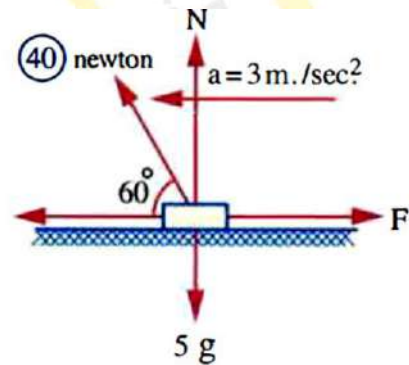


(2) In the opposite figure:

A body with a mass of 5 kg is placed on a rough horizontal plane.

The kinetic friction force is  $F$ .

Find the coefficient of kinetic friction ( $\mu_k$ ) between the body and the plane.

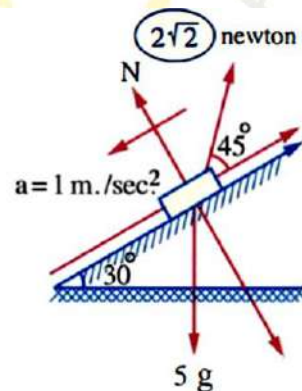


(3) In the opposite figure:

A body with a mass of 5 kg is placed on a rough inclined plane.

The kinetic friction force is  $F$ .

Find the coefficient of kinetic friction ( $\mu_k$ ) between the body and the plane.



(4) A body with a mass of 20 kg rests on a rough horizontal plane with a kinetic friction coefficient  $\frac{1}{7}$ . The body is then pulled by a horizontal force, causing the body to move from rest with an acceleration of  $300 \text{ cm/s}^2$ . Find the magnitude of the pulling force.



- (5) A body with a mass of 2 kg is placed on a rough horizontal plane. The body is then pulled by a horizontal force, causing it to move a distance of 630 cm in 3 seconds, starting from rest. If the coefficient of kinetic friction between the body and the plane is  $\frac{1}{2}$ , find the magnitude of the pulling force, measured in Newton.
- (6) A body is thrown at a speed of 19.6 m/s upwards in the direction of the line of greatest slope on a rough inclined plane that forms an angle of  $30^\circ$  with the horizontal. If it is known that the body reaches rest after 2 seconds, find the coefficient of kinetic friction between the body and the plane.
- (7) A rough inclined plane is 2.5 m long and 2 m high. Find the velocity with which an object is thrown from the bottom point of the plane in the direction of the line of greatest slope upwards until it barely reaches the highest point of the plane, knowing that the coefficient of kinetic friction between the body and the plane is  $\frac{1}{3}$ .
- (8) A rough inclined plane is 10 m long and 6 m high. An object is placed at the top of the plane and begins its movement from rest. If the coefficient of kinetic friction is  $\frac{11}{98}$  between the body and the plane, calculate: the speed with which the body reaches the base of the plane.



- (9) A rough inclined plane is 10 meters long and 6 meters high. A body is placed at the top of the plane and begins its movement from rest. If the coefficient of kinetic friction between the body and the plane is  $\frac{11}{98}$  , calculate: the time required for the body to reach the base of the plane .
- (10) A body descends from rest on the line of greatest inclination of a rough plane inclined to the horizontal at an angle of cosine  $\frac{4}{5}$  . If the body's speed becomes 4.9 m/s after 2.5 second from the start of the movement, find: the coefficient of kinetic friction between the body and the plane .



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للمصف الثاني الثانوي [علمي]

للعام الدراسي 2024 / 2025

الرياضيات



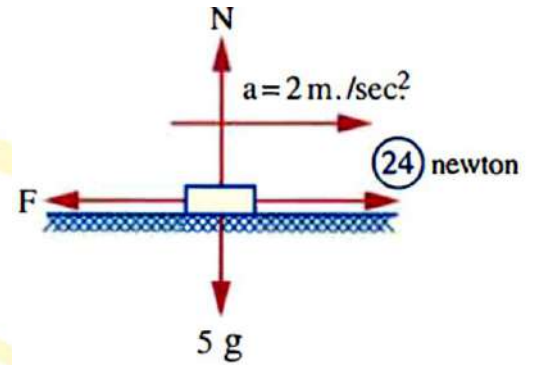
**Classroom Performance Week: (13) Semester (2) Mathematics Applications**  
**Grade: Second Secondary (Science)**

(1) In the opposite figure:

A body with a mass of 5 kg is placed on a rough horizontal plane.

The kinetic friction force is  $F$ .

Find the coefficient of kinetic friction ( $\mu_k$ ) between the body and the plane.

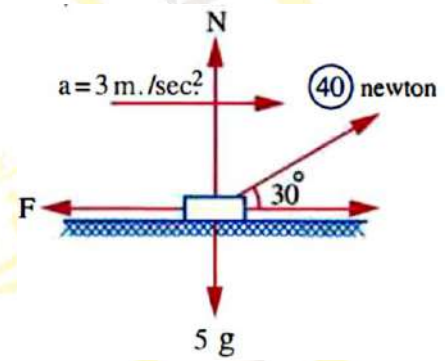


(2) In the opposite figure:

A body with a mass of 5 kg is placed on a rough horizontal plane.

The kinetic friction force is  $F$ .

Find the coefficient of kinetic friction ( $\mu_k$ ) between the body and the plane.

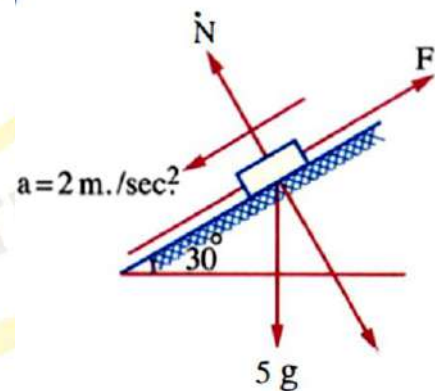


(3) In the opposite figure:

A body with a mass of 5 kg is placed on a rough inclined plane.

The kinetic friction force is  $F$ .

Find the coefficient of kinetic friction ( $\mu_k$ ) between the body and the plane.



(4) A body with a mass of 10 kg rests on a rough horizontal plane with a kinetic friction coefficient  $\frac{1}{2}$ . The body is then pulled by a horizontal force, causing the body to move from rest with an acceleration of  $200 \text{ cm/s}^2$ . Find the magnitude of the pulling force.



- (5) Place A body with a mass of 4 kg rests on a rough horizontal plane. Then, a horizontal force pulls the body, causing it to move a distance of 400 cm in two seconds, starting from rest. If the coefficient of kinetic friction between the body and the plane is  $\frac{1}{4}$ , find the magnitude of the pulling force, measured in Newton.
- (6) A body is thrown at a speed of 14.7 m/s upwards in the direction of the line of greatest slope on a rough inclined plane that forms an angle of  $30^\circ$  with the horizontal. If it is known that the body reaches rest after 1.5 seconds, find the coefficient of kinetic friction between the body and the plane.
- (7) A rough inclined plane is 2.5 meters long and 1.5 meters high. Find the velocity with which an object is thrown from the bottom point of the plane in the direction of the line of the greatest slope upwards until it barely reaches the highest point of the plane, knowing that the coefficient of kinetic friction between the body and the plane is  $\frac{1}{2}$ .
- (8) A rough inclined plane is 4.5 meters long and 2.7 meters high. A body is placed at the top of the plane and begins its movement from rest. If the coefficient of kinetic friction is  $\frac{1}{2}$  Between a Body and a Plane Calculate: The velocity with which the body reaches the base of the plane.





- (9) A rough inclined plane is 4.5 meters long and 2.7 meters high. A body is placed at the top of the plane and begins its motion from rest. If the coefficient of kinetic friction between the body and the plane is  $\frac{1}{2}$ , calculate: The time required for the body to reach the base of the plane .
- (10) A body descends from rest on the line of greatest inclination of a rough plane inclined to the horizontal at an angle whose sine is  $\frac{3}{5}$  . If the body's velocity becomes 9.8 m/s after 2.5 seconds from the start of motion, find: The coefficient of kinetic friction between the body and the plane.



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

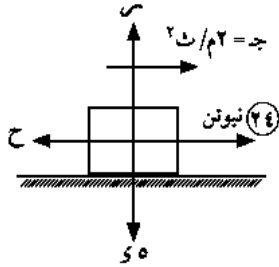
## للسف الثانى الثانوى [علمى]

للعام الدراسى 2024 / 2025

الرياضيات

الأداء الصفی الأسبوع: (١٣) الفصل الدراسي (٢) تطبيقات الرياضيات الصف: الثاني الثانوی (علمی)

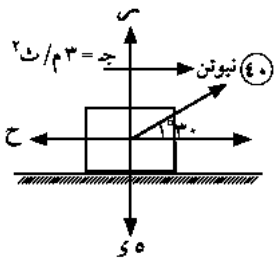
(١) فی الشكل المقابل :



جسم كتلته ٥ كجم موضوع على مستو أفقی خشن، ح قوة الاحتكاك الحركی

أوجد : معامل الاحتكاك الحركی (م) بين الجسم والمستوى .

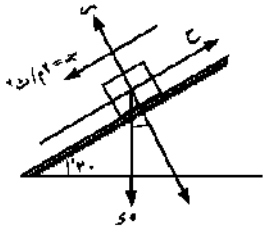
(٢) فی الشكل المقابل :



جسم كتلته ٥ كجم موضوع على مستو أفقی خشن، ح قوة الاحتكاك الحركی

أوجد : معامل الاحتكاك الحركی (م) بين الجسم والمستوى .

(٣) فی الشكل المقابل :



جسم كتلته ٥ كجم موضوع على مستو مائل خشن، ح قوة الاحتكاك الحركی

أوجد : معامل الاحتكاك الحركی (م) بين الجسم والمستوى .

(٤) يرتكز جسم كتلته ١٠ كجم على مستوى أفقی خشن معامل احتكاكه الحركی  $\frac{1}{4}$  ثم شد

الجسم بقوة أفقية فتحرك الجسم من السكون بعجلة قدرها ٢٠٠ سم/ث<sup>٢</sup> أوجد : مقدار قوة الشد .

(٥) وضع جسم كتلته ٤ كجم على مستو أفقی خشن ثم شد الجسم بقوة أفقية فحركته مسافة ٤٠٠ سم

في ثانيتين ابتداء من السكون، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركی بين الجسم والمستوى  $\frac{1}{4}$  فأوجد:

مقدار قوة الشد مقدره بالنيوتن .

(٦) قذف جسم بسرعة ١٤,٧ م/ث إلى أعلى في اتجاه خط أكبر ميل لمستوى مائل خشن يصنع مع

الأفق زاوية قياسها ٣٠°، فإذا علم أن الجسم يصل إلى حالة السكون بعد مضي ١,٥ ثانية.

فأوجد: معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى .

(٧) مستوى مائل خشن طوله ٢,٥ متر وارتفاعه ١,٥ متر، أوجد السرعة التي يقذف بها جسم من أسفل

نقطة في المستوى في اتجاه خط أكبر ميل لأعلى حتى يصل بالكاد إلى أعلى نقطة في المستوى

علماً بأن معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى يساوي  $\frac{1}{3}$  .

(٨) مستوى مائل خشن طوله ٤,٥ متر وارتفاعه ٢,٧ متر وضع جسم عند قمة المستوى

فبدأ حركته من السكون، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى  $\frac{1}{3}$  أحسب :

السرعة التي يصل بها الجسم إلى قاعدة المستوى .

(٩) مستوى مائل خشن طوله ٤,٥ متر وارتفاعه ٢,٧ متر وضع جسم عند قمة المستوى

فبدأ حركته من السكون، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى  $\frac{1}{3}$  أحسب :

الزمن اللازم حتى يصل الجسم إلى قاعدة المستوى .

(١٠) جسم يهبط من السكون على خط أكبر ميل لمستوى خشن يميل على الأفق بزاوية

جيبها  $\frac{3}{5}$  إذا أصبحت سرعة الجسم ٩,٨ م/ث بعد ٢,٥ ثانية من بدء الحركة فأوجد :

معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى .



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للسف الثانى الثانوى [علمى]

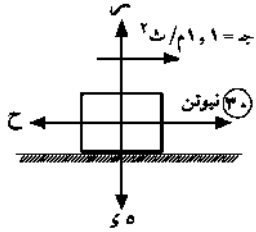
للعام الدراسى 2024 / 2025

الرياضيات



الأداء المنزلي الأسبوع : (١٣) الفصل الدراسي (٢) تطبيقات الرياضيات الصف : الثاني الثانوى (علمى)

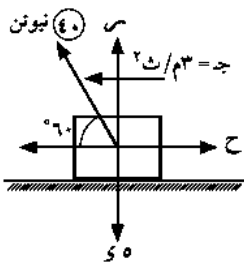
(١) فى الشكل المقابل :



جسم كتلته ٥ كجم موضوع على مستوٍ أفقى خشن، ح قوة الاحتكاك الحركى

أوجد : معامل الاحتكاك الحركى (م) بين الجسم والمستوى .

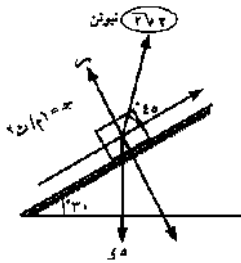
(٢) فى الشكل المقابل :



جسم كتلته ٥ كجم موضوع على مستوٍ أفقى خشن، ح قوة الاحتكاك الحركى

أوجد : معامل الاحتكاك الحركى (م) بين الجسم والمستوى .

(٣) فى الشكل المقابل :



جسم كتلته ٥ كجم موضوع على مستوٍ مائل خشن، ح قوة الاحتكاك الحركى

أوجد : معامل الاحتكاك الحركى (م) بين الجسم والمستوى .

(٤) يرتكز جسم كتلته ٢٠ كجم على مستوى أفقى خشن معامل احتكاكه الحركى  $\frac{1}{7}$  ثم شد

الجسم بقوة أفقية فتتحرك الجسم من السكون بعجلة قدرها ٣٠٠ سم/ث² أوجد : مقدار قوة الشد .

(٥) وضع جسم كتلته ٢ كجم على مستوٍ أفقى خشن ثم شد الجسم بقوة أفقية فحركته مسافة ٦٣٠ سم

في ٣ ثوان ابتداء من السكون، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركى بين الجسم والمستوى  $\frac{1}{4}$  فأوجد :

مقدار قوة الشد مقدره بالنيوتن .



(٦) قذف جسم بسرعة ١٩,٦ م/ث إلى أعلى في اتجاه خط أكبر ميل لمستوى مائل خشن يصنع مع

الأفق زاوية قياسها ٣٠°، فإذا علم أن الجسم يصل إلى حالة السكون بعد مضي ٢ ثانية.

فأوجد: معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى .

(٧) مستوى مائل خشن طوله ٢,٥ متر وارتفاعه ٢ متر، أوجد السرعة التي يقذف بها جسم من أسفل

نقطة في المستوى في اتجاه خط أكبر ميل لأعلى حتى يصل بالكاد إلى أعلى نقطة في المستوى

علماً بأن معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى يساوي  $\frac{1}{3}$  .

(٨) مستوى مائل خشن طوله ١٠ متر وارتفاعه ٦ متر وضع جسم عند قمة المستوى

فبدأ حركته من السكون، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى  $\frac{11}{98}$  أحسب :

السرعة التي يصل بها الجسم إلى قاعدة المستوى .

(٩) مستوى مائل خشن طوله ١٠ متر وارتفاعه ٦ متر وضع جسم عند قمة المستوى

فبدأ حركته من السكون، فإذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى  $\frac{11}{98}$  أحسب :

الزمن اللازم حتى يصل الجسم إلى قاعدة المستوى .

(١٠) جسم يهبط من السكون على خط أكبر ميل لمستوى خشن يميل على الأفق بزاوية

جيب تمامها  $\frac{4}{5}$ ، إذا أصبحت سرعة الجسم ٤,٩ م/ث بعد ٢,٥ ثانية من بدء الحركة فأوجد :

معامل الاحتكاك الحركي بين الجسم والمستوى .



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للفئة الثاني الثانوي [أدبي]

للعام الدراسي 2024 / 2025

الرياضيات



الرياضيات العامة للصف الثاني الثانوي ( القسم الأدبي ) باللغة الانجليزية الأداء المنزلي الأسبوع الثالث عشر

### First: Algebra Unit 2 (Permutations and Combinations)

1) Find the value of each of the following without using calculator:

(a)  ${}^7C_2$                       (b)  ${}^{10}C_3$                       (c)  ${}^{11}C_1$

2) If  ${}^nC_3 = {}^nC_4$  , then find the value of  $n$  .

3) If  ${}^{35}C_r = {}^{35}C_{3r-1}$  , then find the value of  $r$  .

4) How many ways can a team of 5 people be chosen together from a group of 10 people.

5) Find the number of ways to answer only 6 questions in an exam with 7 questions.

6) Find the number of ways to answer 4 questions in an exam that contains 7 questions in condition the first question should be answered?

7) How many ways can a student choose 3 courses to study from among 5 courses.

### Second: Calculus and integration Unit 3:

8) Find:  $\int (4x^3 + 6x - 1)dx$

9) Find:  $\int \frac{x^3+1}{x+1} dx$

10) Find:  $\int (3x + 1)^{11} dx$



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للفئة الثاني الثانوي [أدبي]

للعام الدراسي 2024 / 2025

الرياضيات



الرياضيات العامة للصف الثاني الثانوي ( القسم الأدبي ) باللغة الانجليزية الأداء الصفّي الأسبوع الثالث عشر

### First: Algebra Unit 2 (Permutations and Combinations)

1) Find the value of each of the following without using calculator:

(a)  ${}^5C_3$                       (b)  ${}^5C_2$                       (c)  ${}^3C_2$

2) If  ${}^nC_5 = {}^nC_6$  , then find the value of  $n$  .

3) If  ${}^{28}C_r = {}^{28}C_{2r-5}$  , then find the value of  $r$  .

4) How many ways can a team of 4 people be chosen together from a group of 9 people.

5) Find the number of ways to answer only 4 questions in an exam with 6 questions.

6) Find the number of ways to answer 4 questions in an exam that contains 6 questions in condition the first question should be answered?

7) In how many ways can a student practice only two activities out of three activities: sports activity - cultural activity - social activity

### Second: Calculus and integration Unit 3:

8) Find:  $\int (3x^2 + 2x - 7)dx$

9) Find:  $\int \frac{x^3-8}{x-2} dx$

10) Find:  $\int (6x + 2)^5 dx$





وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للفئة الثاني الثانوي [أدبي]

للعام الدراسي 2024 / 2025

الرياضيات



الرياضيات العامة للصف الثاني الثانوي (القسم الأدبي) الأداء الصفّي الأسبوع الثالث عشر ١٣  
أولاً : الجبر - الوحدة الثانية - التباديل والتوافيق

١) أوجد قيمة كل مما يلي بدون استخدام الحاسبة :

(أ)  ${}^3P_0$  (ب)  ${}^2P_0$  (ج)  ${}^2P_3$

٢) إذا كان :  ${}^6P_0 = {}^6P_6$  فأوجد قيمة :  $n$  .

٣) إذا كان :  ${}^8P_8 = {}^8P_{r-2}$  فأوجد قيمة :  $r$  .

٤) بكم طريقة يمكن اختيار فريق مكون من ٤ أشخاص معاً من مجموعة مكونة من ٩ أشخاص ؟

٥) أوجد عدد طرق الإجابة عن ٤ أسئلة فقط في امتحان يحتوي على ٦ أسئلة؟

٦) أوجد عدد طرق الإجابة عن ٤ أسئلة فقط في امتحان يحتوي على ٦ أسئلة على أن يكون الأول من بينهم؟

٧) بكم طريقة يمكن لطالب ممارسة نشاطين فقط من بين ثلاث أنشطة : نشاط رياضي – نشاط ثقافي – نشاط اجتماعي ؟

### ثانيا : التفاضل والتكامل - الوحدة الثالثة

٨) أوجد :  
١ (  $3س^2 + 2س - ٧$  ) عس

٩) أوجد :  
١ (  $\frac{8س^3 - ٢س}{٢س - ٢}$  ) عس

١٠) أوجد :  
١ (  $٦س + ٢$  ) عس



وزارة التربية والتعليم

الإدارة المركزية لتطوير المناهج

إدارة تنمية مادة الرياضيات

# أداءات ونقيمات لمنهج الرياضيات

## للفئة الثاني الثانوي [أدبي]

للعام الدراسي 2024 / 2025

الرياضيات

الرياضيات العامة للصف الثاني الثانوي (القسم الأدبي) الأداء المنزلي الأسبوع الثالث عشر ١٣  
أولاً : الجبر - الوحدة الثانية - التباديل والتوافيق

١) أوجد قيمة كل مما يلي بدون استخدام الحاسبة :

(أ)  ${}^2P^4$  (ب)  ${}^{30}P^{10}$  (ج)  ${}^{10}P^{11}$

٢) إذا كان :  ${}^3P^u = {}^uP^3$  ، فأوجد قيمة :  $u$  .

٣) إذا كان :  ${}^3P^u = {}^uP^3 - 1$  ، فأوجد قيمة :  $u$  .

٤) بكم طريقة يمكن اختيار فريق مكون من ٥ أشخاص معاً من مجموعة مكونة من ١٠ أشخاص ؟

٥) أوجد عدد طرق الإجابة عن ٥ أسئلة فقط في امتحان يحتوي على ٧ أسئلة؟

٦ أوجد عدد طرق الإجابة عن ٤ أسئلة فقط في امتحان يحتوي على ٧ أسئلة على أن يكون الأول من بينهم؟

٧ بكم طريقة يمكن لطالب اختيار ٣ مقررات لدراستها من بين ٥ مقررات دراسية ؟

### ثانيا : التفاضل والتكامل - الوحدة الثالثة

٨ أوجد :  
[ (٤س<sup>٣</sup> + ٦س - ١) عس ]

٩ أوجد :  
[  $\frac{١ + ٣س}{١ + س}$  عس ]

١٠ أوجد :  
[ (٣س + ١) ' عس ]