دليل مفتاح التصحيح

تقييم الرياضيات – محتوى الصف التاسع

تتضمن هذه الوثيقة:

- مفتاح التصحيح لتقييم مبحث الرياضيات – المحتوى من الصف التاسع.
- توجيهات لدعم المعلمين ليكونوا قادرين على تصحيح التقييمات بشكل عادل ومتسق.

عملية التصحيح

- الرجاء قراءة هذه الوثيقة قبل البدء بعملية التصحيح.
- قم بوضع العلامات على ورقة الاختبار مستخدمًا الخطوط المخصصة لوضع العلامة عند كل سؤال. قد ترغب أيضًا في إضافة ملاحظات توضيحية على إجابة الطالب لتسليط الضوء على جوانب معينة من إجابته.
- يفضل بعض المعلمين تصحيح صفحتين معًا في كل مرة لجميع طلابهم: وهذا يسمح بمزيد من الإلمام بمفتاح التصحيح ويدعم إدراك مدى فهم الطلاب داخل الصف لمفهوم معين. يفضل المعلمون الآخرون وضع علامة على الاختبار الكامل واحدًا تلو الآخر من أجل اكتساب نظرة ثاقبة على الفهم العام للطالب. كلا النهجين لهما ميزة: إنه اختيارك.
- بمجرد اكتمال عملية التصحيح، يجب عليك إدخال بيانات الطالب في نظام إدارة التقييم التشخيصي.
- سيؤدي هذا تلقائيًا إلى:
  - إعطاء العلامة الكلية
  - إعطاء تفصيل لنتيجة الطالب الفردي في مجالات مختلفة، مثل الأعداد والعمليات الهندسة والقياس، باستخدام "إشارات المرور" لتسليط الضوء على نقاط القوة الفردية ومجالات الضعف.
  - إعطاء لمحة عامة عن أداء الصف، وتحديد نقاط القوة العامة ومجالات الصعف، وبالتالي الإشارة إلى احتياجات التدريس الإضافية

قواعد تصحيح عامة

- تأكد من انه تم وضع علامات في جميع الخطوط المخصصة لذلك في جميع الأسئلة.
- يتم قبول الإجابات الواردة فقط في مفتاح التصحيح على انها صحيحة.
- إذا أعطى الطالب أكثر من إجابة واحدة، فيجب ان تكون جميع إجابته صحيحة لقبولها، عدا ذلك لا تقبل وتصحح على انها غير صحيحة.

- معظم الأسئلة عليها علامة واحدة فقط، وبعضها عليه علامتان. تم إعطاء علامات كل سؤال في مفتاح التصحيح وفي كتيب الطالب. .
- تعطى الإجابات غير الصحيحة أو غير المقبولة العلامة 0، لا يمكن إعطاء نصف او جزء من العلامة.

إرشادات محددة

➢ ***هل يجب على الطلاب استخدام صناديق الإجابة؟***

شريطة عدم وجود غموض أو لبس، يمكن للطلاب الإجابة في أي مكان على الصفحة. إذا كان هناك أكثر من إجابة واحدة، توضع العلامة على الإجابة الموجودة في صندوق الإجابة، حتى لو كانت غير صحيحة.

➢ ***هل يجب على الطلاب إظهار طريقة الحل؟***

ما لم ينص السؤال على عكس ذلك، لا يلزم إظهار الطريقة. ومع ذلك، يجب الانتباه إلى انه إذا كانت الإجابة غير صحيحة في الأسئلة ذات العلامتين ولم يتم توضيح طريقة الحل، فلا يمكن منح الطالب اي جزء من العلامة.

➢ ***ماذا لو كانت الإجابة صحيحة لكن طريقة الحل غير صحيحة؟***

ما لم ينص مفتاح التصحيح على عكس ذلك، يجب وضع علامة على الإجابات الصحيحة على أنها صحيحة. حيث من الممكن أن يكون الطالب قد أعاد حله مرة أخرى دون إظهار طريقته الجديدة.

➢ ***ماذا لو كانت الإجابة غير صحيحة ولم يظهر سوى جزء من الطريقة؟***

يوضح مفتاح التصحيح كيف يمكن منح العلامات الجزئية. يرجى اتباع هذه الإرشادات بعناية وعدم إعطاء نصف أو ربع علامة.

➢ ***ماذا لو كانت الوحدات غير صحيحة أو لم يقم الطالب بوضعها عند الإجابة؟***

ما لم ينص مفتاح التصحيح على عكس ذلك، فإن الوحدات غير مطلوبة ويمكن تجاهلها ، حتى لو كانت غير صحيحة.

➢ ***ماذا لو تم شطب الإجابة أو طريقة الحل ولم يتم استبدالها؟***

إذا كانت الإجابة أو طريقة الحل لا تزال مقروءة، يتم تصحيحها.

➢ ***ماذا لو كتب الطالب الإجابة بشكل مختلف عن تلك الموضحة في مفتاح التصحيح؟***

ما لم ينص مفتاح التصحيح على عكس ذلك، يجب وضع علامة على الإجابات المكافئة عدديًا (على سبيل المثال سبعة مقابل 7 أو 0.5 للنصف) على أنها صحيحة. بالنسبة لعناصر الاختيار من متعدد، اقبل أي إشارة لا لبس فيها للإجابة الصحيحة، على سبيل المثال إذا كانت الإجابة الصحيحة محاطة بدائرة بدلاً من وضع علامة عليها يتم قبولها.

- ***ماذا لو لم يرسم الطالب شكلاً أو خطًا بدقة؟***

اقبل أي إشارة لا لبس فيها للشكل الصحيح أو الخط المستقيم، حتى لو لم يتم استخدام المسطرة، لكن لا تقبل الأشكال أو الخطوط الغامضة، على سبيل المثال ان يظهر شكل المربع بوضوح كمستطيل.

تقييم مبحث الرياضيات _ المحتوى من الصف التاسع: مفتاح التصحيح

السؤال	العلامة	الإجابة	ملاحظات على وضع العلامات	*ملاحظات على السؤال*
1	1	900		*الهدف من وضع قيم عددية في السؤال هو مساعدة الطالب على إدراك اهمية الجبر في حل مشكلات مختلفة، منها على سبيل المثال تسهيل العمليات الحسابية. تم اختيار الأعداد كبيرة بهذا الشكل، حتى في حال لجأ الطالب إلى إجراء الحسابات العادية ستستغرق منه وقتًا طويلًا.*
2	1	243	لا تقبل $\frac{729}{3}$ يجب أن تكون الإجابة بأبسط صورة	*اختصار الطالب للأعداد بين البسط والمقام عوضًا عن اجراء الضرب ثم القسمة يدل على قدرة الطالب على التعامل بفاعلية مع الأعداد وعلى العكس فإن قيام الطالب بإجراء عملية القسمة يشير إلى حاجة لدعمه في التعامل مع الأسس بفاعلية*
3	1	-1		
4	1	قياس الزاوية B يساوي قياس الزاوية Q و قياس الزاوية C يساوي قياس الزاوية R وبالتالي يتشابه المثلثان لتطابق زاويتين متناظرتين فيه	اقبل أي تبرير مكافئ صحيح، مثلًا: جميع الزوايا المتناظرة متطابقة او اختيار أي زوجين من ازواج الزوايا المتناظرة المتطابقة لا تقبل التبرير لهما نفس الشكل.	
5a	1	-3	اقبل أي قيمة مكافئة، مثلًا: $\frac{-6}{2}$ او $\frac{6}{-2}$ ،	*إظهار الطالب خطوات للتطبيق على قانون الميل باستخدام نقطتين على الخط يشير إلى حاجة لدعم الطالب في فهم معنى الميل من التمثيل البياني، والتعامل مع الرسوم البيانية بفاعلية.* *الإجابة الموجبة تشير إلى عدم ربط الطالب بين إشارة الميل وخصائص الخط المستقيم الممثل بيانيًا.*

5b	1	$y = -3 - 3x$	اقبل أي صيغة أخرى صحيحة مكافئة للمعادلة، مثلا: $y + 3 = -3x$ $y = -3(x + 1)$	
6a	1	9 , -9	كلاهما يجب أن يكون صحيحًا للحصول على العلامة	
6b	2	**علامتان** للإجابة ب 1- , 6 أو **علامة واحدة** على تحليل صحيح وإجابات خاطئة أو **علامة واحدة** على تحليل خاطئ يتبعه خطوات صحيحة في حل المعادلة	كلاهما يجب أن يكون صحيحًا للحصول على العلامتين	*تشير إجابة الطالب بـ 2، 3 أو 2- ، 3- أو -2، 3... إلى حاجة الطالب إلى الدعم في فهم تحليل العبارة التربيعية ثلاثية الحدود، ويشير أيضًا إلى عدم تحقق الطالب من صحة إجابته.*
7	1	$\frac{2}{x}$	اقبل الإجابة $x \div 2$	
8	1	8 , -8	اقبل إجابة واحدة على الأقل، اذا اجاب الطالب ب 8 فقط يأخذ العلامة اقبل $\sqrt{64}$	*استخدام الطالب للرسم البياني لحل السؤال أو رسمه للمثلث قائم الزاوية بوتر 10 وأحد الأضلاع 6 بشكل صحيح يظهر فهم جيد للهندسة الإحداثية.*
9	1	(x + y)		
10	1	5	لا تقبل الحل على شكل فترة [5, 10.5]	*يمكن حل هذا السؤال بتجربة تعويض القيم، لجوء الطالب إلى حل المتباينة بشكل جبري صحيح لكنه قد يستغرق وقت أطول، ويشير إلى حاجته للتعامل مع الأعداد والمتباينات بفاعلية أكبر.*
11	2	علامتان للإجابة بـ	اقبل	*عدم إظهار الطالب لأي اشارة تظهر الفرق بين مكعبين في إجابته، تشير إلى حاجة*

		$(x-2)((x+1)^2+3x+12)$ **أو** علامة واحدة لإظهار أحد المقدارين بشكل صحيح	$(x-2)((x+1)^2+3(x+1)+9)$	*الطالب لفهم مفهوم المكعب الكامل والدعم في فهم الفرق بين مكعبين وتحليله*
12	1	$y = 3x - 15$	اقبل: $y = 3(x-5)$ $y + 15 = 3x$ أو أي صيغة أخرى مكافئة	
13	2	علامتان للإجابة لا يوجد لأن مميز المعادلة سالب = -4 **أو** علامة واحدة لإظهار صيغة المميز بشكل صحيح حتى لو تم التعويض بشكل خاطئ	اقبل أي تبرير آخر صحيح مثلًا لأن: $b^2 < 4ac$ أو لأن المنحنى لا يقطع محور السينات في أي نقطة	
14	1	$(-\infty , 4)$	لا تقبل عكس حدود الفترة لا تقبل الفترة مغلقة من عند 4	
15	1	خطأ صح	يجب ان تكون كلاهما صحيحا للحصول على العلامة	*من الأخطاء الشائعة أن يعتقد الطالب أن إضافة أو طرح عدد سالب من طرفي المتباينة يقلب إشارة التباين. ظهور أمثلة عددية في إجابة الطالب تشير إلى اعتماده على الأساليب المنطقية وليس حفظ القواعد*
16	1	(6, 1)	اقبل $(\frac{12}{2} , 1)$	

17	2	علامتان للإجابة بـ $\frac{5}{13}$ أو علامة واحدة لإظهار العدد 13 أو 169 أو استخدام نظرية فيثاغورس أو علامة واحدة للمتابعة بإيجاد الجيب بطريقة صحيحة (المقابل على الوتر) حتى لو كان هناك خطأ في الخطوة السابقة عند إيجاد الوتر	اقبل الكسور العشرية المكافئة، 0.384 لكن لا تقبل 0.3	
Q18a	1	(a – b) , (a + b)	اقبل المقدارين بأي ترتيب، كلاهما يجب أن يكون صحيحًا للحصول على العلامة لا تقبل (b – a)	*يظهر هذا السؤال مدى قدرة الطالب على التعامل مع المتغيرات والحدود والمقادير الجبرية بسياقات هندسية، كما يشير إلى مدى فهم الطالب لمفهوم الفرق بين مربعين بشكل بصري، عدم إجابة الطالب عن هذا السؤال تشير إلى الحاجة لدعمه في فهم الفرق بين مربعين* *تشير محاولة الطالب لإيجاد حاصل ضرب المقدارين للحصول على المساحة إلى عدم ربطه مساحة المستطيل الكبير الناتج بمساحة الشكل قبل إعادة ترتيبه.*
Q18b	1	$a^2 - b^2$	لا تقبل (a – b) (a + b)	
Q19a	1	$40n + 100 < 50n$	اقبل أي شكل مكافئ صحيح للمتباينة، مثلًا: $5n > 100 + 4n$	
Q19b	1	$n > 10$	اقبل أي إجابة مكافئة صحيحة، مثلًا: $10 < n$ إذا كانت عدد الليالي أكثر من 10.	*قد يلجأ الطلاب إلى تجربة الأعداد أو حسابها ذهنيًا للحصول على العدد 10، وهذا جيد، لكن في حالة عدم تمكن الطلاب من كتابة المتباينة على الرغم من إيجاد الحل بشكل صحيح، فهذا يعني ان الطلاب بحاجة إلى دعم*

			إقبل الإجابة إذا كانت صحيحة حتى لو كانت المتباينة خاطئة في الفرع السابق	*في مهارة ترجمة التعابير اللفظية إلى تعابير جبرية.*
Q20a	1	$p = 1, q = 9$	اقبل $(x+1)^2 = 9$ أو $(x+1)^2 - 9 = 0$	*وجود أي دلالة لاستخدام بلاطات الجبر في حل الطالب لإكمال المربع، يشير إلى فهم متقدم لدى الطالب، وقدرته على البحث على استراتيجيات مختلفة للحل وتمثيل المفهوم بأكثر من طريقة.*
Q20b	1	2 , -4	كلاهما يجب ان يكون صحيحًا للحصول على العلامة. اقبل الحل حتى لو لم يستخدم الطالب طريقة اكمال المربع في الحل	
Q21	2	علامتان للإجابة بـ 9.96 أو علامة واحدة لإظهار قاعدة الجتا بشكل صحيح مع إجابة خاطئة	اقبل الأعداد المكافئة مثل 9.960 أو كتابتها على شكل كسر أو عدد كسري لا تحاسب الطالب على عدم التحقق من أن المنحدر يتوافق مع شروط التصميم. التحقق يساعده على التاكد من منطقية إجابته.	*استخدام الطلبة للتناسب لإيجاد ارتفاع المنحدر ثم إيجاد طول القاعدة باستخدام فيثاغورس، يعد حلًا صحيحًا ويشير إلى فهم الطالب للتناسب، لكنه يحتاج وقت اطول.* *استخدام الطالب كذلك الجيب أولًا، يدل على عدم قدرة الطالب على تمييز العلاقات بين أضلاع المثلث في النسب المثلثية واختيار النسب الأنسب والأسهل أثناء الحل.*
Q22	1	• المضلّعان المتشابهان متطابقان. • المضلّعان المتطابقان متشابهان. • يتطابق مثلثان إذا تطابقت زواياهما المتناظرة. • يتطابق مثلثان إذا تطابقت أضلاعهما المتناظرة.	كلاهما فقط يجب أن يكون صحيحًا للحصول على العلامة، لا تقبل واحدة فقط أو جملة إضافية. اقبل أي مؤشر آخر لا لبس فيه مثل، كتابة عبارة صح لا تقبل وضع X لأنها تدل على ان العبارة خاطئة	*الإجابات الأخرى تضير أن الطالب بحاجة إلى الدعم في فهم تطابق وتشابه الأشكال*

Q23	1	$\frac{1}{2}$	اقبل الكسور العادية او الكسور العشرية المكافئة.	*تشير الإجابة 2 على عدم تمييز الطالب بين الظل والظتا.*
Q24	2	علامتان للإجابة بـ 2^{99} **أو** علامة واحدة لإظهار 2^n أو علامة واحدة لإظهار 2^{100} أو علامة واحدة لإظهار التغير في النمط 2^0 , 2^1 , 2^2 , 2^3		. *يساعد هذا السؤال الطالب إدراك أهمية التعبير بصورة جبرية وتوظيف الأسس، لأنه من الصعب جدّا ايجاد عدد النقاط من خلال الاستمرار بالمضاعفة كل مرة.*
Q25	1	$x = 10°$		
Q26a	1	مجموعة الأعداد الحقيقية ح	اقبل أي صيغة صحيحة مكافئة مثلًا، ح ، R $x \in R$	
Q26b	1	$x = 1$ $y = 4$	كلاهما يجب ان يكون صحيحًا للحصول على العلامة	
Q26c	1	$x = 3$ $x = -1$	كلاهما يجب أن يكون صحيحصا للحصول على المعادلة	*عدم قدرة الطالب الإجابة عن هذا السؤال او اختيار حلول خاطئة يشير غلى عدم فهمه لأصفار الاقتران و حلول المعادلة التربيعية من خلال التمثيل البياني*
Q27a	1	{1,2,3,4,5,6}		
Q27b	1	بسيط		
Q28	1	علامتان للإجابة بـ $6\ cm^2$ **أو**		*يعد هذا السؤال سؤالًا استدلاليّا يتطلب من الطالب عمل روابط بين ما تعلمه عن تشابه المثلثات ومساحتها.*

		علامة واحدة لإظهارأي مما يلي: 8 4	8 هو ارتفاع المثلث P 4 هو ارتفاع المثلث Q لا تعطي علامة واحدة للإجابة ب 12	*إجابة الطالب 12 يعد خطأ شائع، حيث أن التناسب في الأشكال المتشابهة هو للأضلاع.*
Q29	2	**علامتان** للإجابة ب (5 ،4) أو بمكنه كتابتها x=4 , y=5 **أو** (4, -3) ويمكن كتابتها x=4 , y=-3 أو علامة واحدة لإظهار نقطة المنتصف في قاعدة المثلث (1 ،4) أو **علامة واحدة** إذا أظهر فقط ان الإحداثي السيني لرأس المثلث هو 4 أو **علامة واحدة** إذا أظهر فقط ان الإحداثي الصادي لرأس المثلث هو 5 أو -3 أو **علامة واحدة** لكتابة قانون المسافة بين نقطتين بشكل صحيح حتى لو تبعه توظيف خاطئ	اقبل **أحد** الزوجين المرتبين لإعطاء العلامتين اكتفي بحصول الطالب على احدها لاعطائه علامتين	*إظهار الطالب للرسم البياني لمساعدته على الحل يشير إلى استخدام الطالب لاستراتيجيات مفيدة لحل المسائل في الهندسة الإحداثية لدى الطالب.*