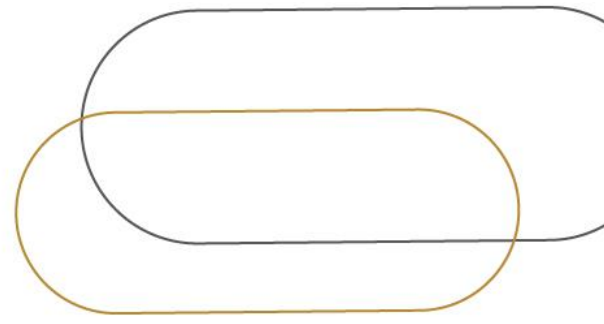




الإمارات العربية المتحدة
وزارة التربية والتعليم



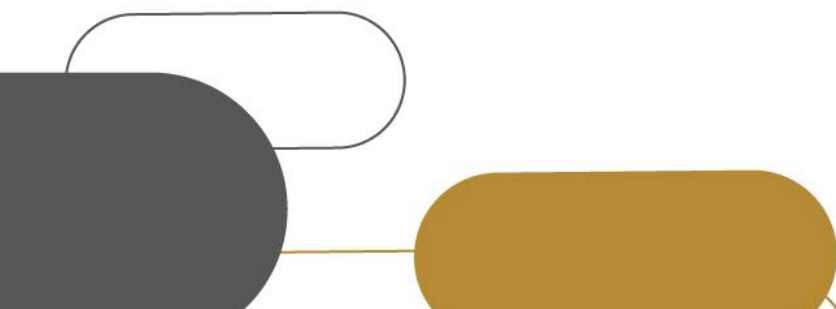
دليل الطالب

التعلم القائم على المشاريع والتقييم

الاسم:

الصف:

المادة:



جدول المحتويات

المقدمة	1
وصف موجز للمشروع	2
نظرة عامة على المشروع؛ الأدوار والمسؤوليات	3
التقييم المراحل الاولى والثانية	4

المقدمة

مرحبًا بكم في التعلم والتقييم القائم على المشاريع (PBLA)

التعلم والتقييم القائم على المشاريع (PBLA) هو أسلوب تعليمي يعتمد على التعلم بالممارسة! إنه طريقة مختلفة للتعلم والحصول على الدرجات مقارنة بالاختبارات. يساعدنا على العمل في حل المشكلات الواقعية، والتعرف على القضايا الكبرى، والتفكير في طرق جديدة لإحداث فرق. كما أن العمل على المشاريع يساعدنا على تعلم مهارات مهمة.

من خلال التعلم القائم على المشاريع (PBL) ، أستطيع أن:

- استكشف المشكلات الواقعية
- أبني مهارات مهمة
- أعمل بشكل جيد ضمن فريق
- أبتكر
- أظهر ما تعلمته

أتعهد بـ:

- ربط مشاريعنا بمجتمعنا
- احترام خلفيات ومهارات زملائنا المختلفة
- فهم محتوى مشاريعنا وكيفية تقييمها
- مشاركة الأفكار مع الآخرين
- تقدير ما يقدمه كل فرد من إسهامات لمشاريعنا
- الاستماع إلى ملاحظات معلمينا واستخدامها للتعلم والتحسين

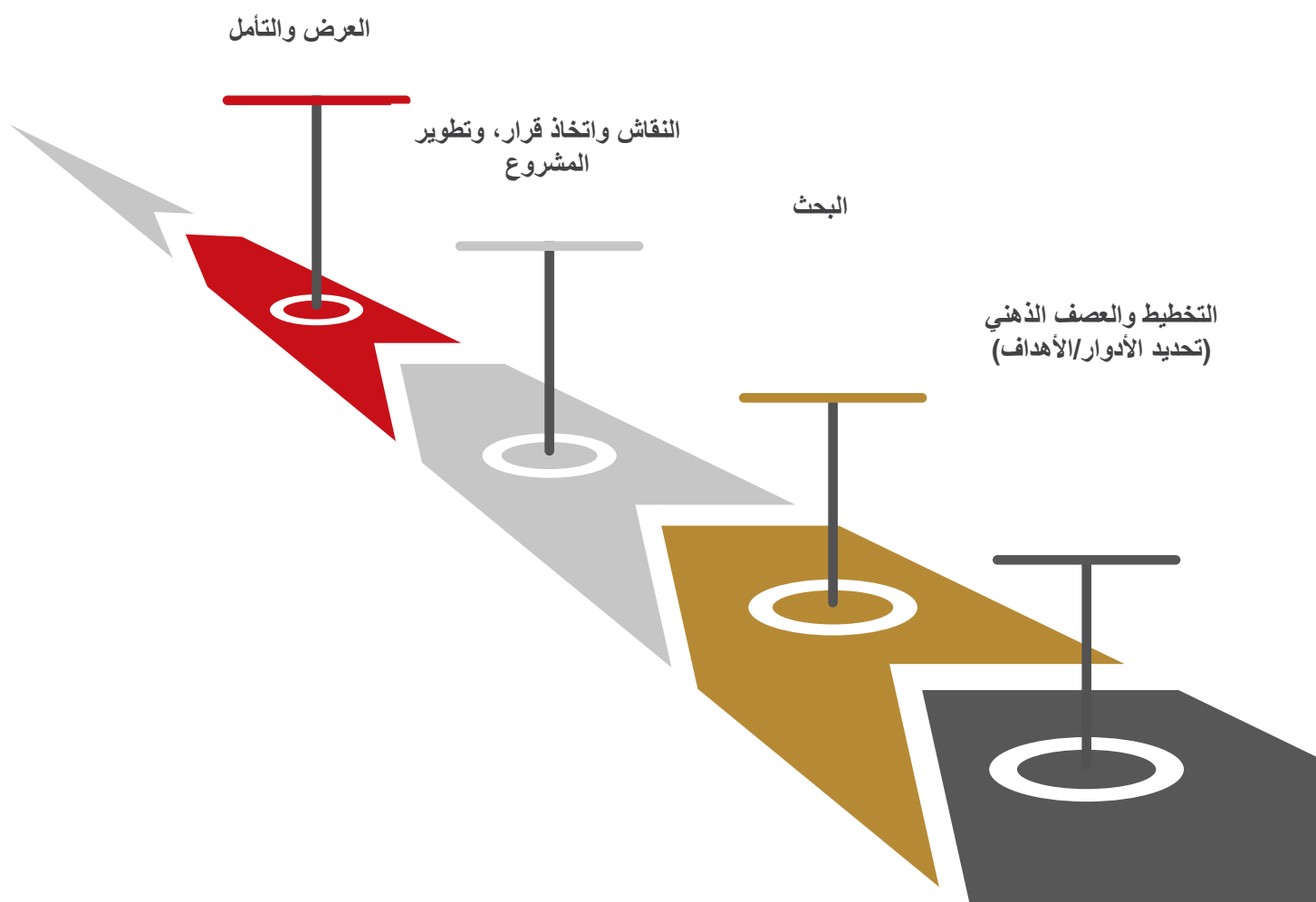
هذا الدليل سيقدم لي الإرشاد اللازم في رحلتي مع التعلم والتقييم القائم على المشاريع (PBL) ، ويبين لي الخطوات المطلوبة للحصول على درجات ممتازة وتقديم أفضل ما لدي. أنا جاهز للعمل بجد، وأبتكر، وأصنع تأثيرا إيجابيا!

وصف موجز للمشروع

مشروع يدور حول: استكشاف أهمية التعبيرات والمعادلات الجبرية من خلال سياق علمي متعلق بتصميم وتشغيل مهمة الإمارات لاستكشاف المريخ. سأبحث في كيفية تطبيق التعبيرات والمعادلات الرياضية في مواقف حقيقية، مثل تحديد معدلات نقل البيانات، تحسين استهلاك الطاقة، جدولة الجداول الزمنية للمهمة، وضمان العودة الناجحة لمسبار الأمل إلى دولة الإمارات.

سنقوم بإنتاج: سنقوم بإعداد دليل توضيحي (باستخدام أدوات مثل الأوراق، الرسوم البيانية، الجداول، الملصقات، والأدوات الرقمية) يحتوي على جميع نتائج تحقيقاتنا. يجب أن يجيب المنتج النهائي (الدليل التوضيحي) عن السؤال الأساسي للمشروع ويقترح حلولاً متعلقة بدولة الإمارات. السؤال الأساسي للمشروع هو: **كيف يمكننا استخدام النجاحات التي حققتها الإمارات في مهمتها إلى المريخ لدعم رحلات استكشافية إلى كواكب أخرى باستخدام التعبيرات الجبرية والمعادلات؟** بعبارة أخرى، يجب أن يتضمن المشروع النهائي إجابة واضحة للسؤال الأساسي، بالإضافة إلى حلول ونماذج مستمدة من تحقيقاتنا وتماريننا الإبداعية!

رحلة تعليمي في المشروع



نظرة عامة على المشروع

المادة	الرياضيات
عنوان المشروع	رحلة الإمارات إلى ما بعد المريخ من خلال التعبيرات الجبرية والمعادلات
هدف المشروع	سنتفهم ونطبق التعبيرات والمعادلات الجبرية لاستكشاف وتحسين مهمة الإمارات لاستكشاف المريخ.
خطوات التجا	
<p>سيتم تقييمنا على:</p> <ul style="list-style-type: none"> • البحث والاستفسار • التعاون والتواصل • التنظيم الذاتي والمشاركة • حل المشكلات والتفكير النقدي • إتقان المحتوى: <ul style="list-style-type: none"> ○ الدقة الرياضية ○ المفردات الرياضية ○ شرح واضح ومنطقي للحلول الرياضية. ○ تفسير واضح ومنطقي لأوجه عدم المساواة والتحقق منها. • مهارات العرض • الابتكار والمشاريع • تطبيق المعرفة 	
المواد التي قد نحتاجها	
<p>فيما يلي المواد المقترحة للاختيار من بينها:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ورقة الرسم البياني • أقلام ملونة • المواد المرجعية 	

الأدوار والمسؤوليات

أدوار ومسؤوليات في المشروع الجماعي

الأدوار والمسؤوليات

أسماء الطلبة

- أعلم أن أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل ChatGPT ، يمكنها أن تساعدني في التعلم، لكنني سأستخدمها بمسؤولية وأخلاقية.
- يجب أن يعكس عملي وفهمي وجهدي الشخصي، بما يظهر ما أعرفه وما أستطيع القيام به حقًا.
- إذا قمت بتضمين أي أفكار من الذكاء الاصطناعي، فسأعطي الإشارة المناسبة للحفاظ على نزاهة عملي.
- يمكنني استخدام الذكاء الاصطناعي لـ:
 - ✓ الحصول على التوجيه
 - ✓ توليد الأفكار
 - ✓ التحقق من فهمي
- النسخ المباشر للإجابات أو الحلول من الذكاء الاصطناعي غير مسموح به.

الأدوار والمسؤوليات

أهدافي من هذا المشروع

ماذا أريد أن أتعلم من هذا المشروع؟

ماذا يجب أن أفعل؟ وكيف يمكن أن
أستخدم وقتي بشكل فعال؟

المرحلة الأولى: التنظيم الذاتي والمشاركة التفكير في عملية تعلمي

الوصف: لدي شغف واستعداد كامل للعمل على هذا المشروع، وأستطيع تحديد أهدافي بوضوح.

اختبر مستواك:	□ مبتدئ	□ متطور	□ متقن
التنظيم الذاتي والمشاركة	أواجه صعوبة في العمل على هذا المشروع.	أشعر أنني مستعد لهذا المشروع وسأبذل قصارى جهدي.	أنا متحمس لهذا المشروع ومستعد للعمل بجد لتحقيقه.
	أجد صعوبة في تحديد أهدافي.	يمكنني التفكير في هدف، لكنني أحتاج إلى بعض المساعدة لفهم الفكرة بشكل أفضل.	لدي تصور واضح عن الأهداف التعليمية التي أريد في تحقيقها.
خطة العمل للتحسين	الإجراء:		

المرحلة الأولى -المقدمة

البحث والتخطيط:

بينما أعمل على إنشاء دليلي الإرشادي، أحرص دائماً على أن أبقى السؤال الرئيسي في ذهني : كيف يمكننا استخدام النجاحات التي حققتها الإمارات في مهمتها إلى المريخ لدعم رحلات استكشافية إلى كواكب أخرى باستخدام التعبيرات الجبرية والمعادلات؟

سأكتب عن بحثي والموارد التي أستخدمها ، مثل الكتب أو المواقع الإلكترونية أو مقاطع الفيديو ، وأشرح ما أتعلمه عن التعبيرات الجبرية والمعادلات واستكشاف الفضاء ومهمة مسبار الأمل .سنشارك الأفكار كمجموعة ونتوصل إلى حلول للتحديات المطروحة في مهامنا .بعد ذلك ، سنقوم بإنشاء جدول زمني للتأكد من أننا ننهي المشكلات في الصفحات التالية قبل تسليم المشروع في التاريخ الموافق لي:_____

أعضاء مجموعتنا: _____، _____، _____، _____

في مجموعتنا ، سأشرح ما هو دوري وكيف سيساعدنا على النجاح كفريق .سأكتب عن كيف يرتبط عملي بما يفعله زملائي في الفريق .سأضع أيضاً خطة لنفسني لمقابلة الأهداف ، والبقاء منظمًا ، وبذل قصارى جهدي .إذا واجهت تحديات ، فسأفكر في طرق لحلها يمكنني الاستمرار في مساعدة مجموعتنا .

تذكروا أن التعاون والتواصل الفعال هما مفتاح نجاح مجموعتنا، تمامًا كما هو الحال في الفرق الحقيقية التي تدير المهام الفضائية!

الجواب:



التفكير في تعلمي:

الوصف: أستطيع معرفة المزيد عن الموضوع، وأستطيع طرح أسئلة تساعدنا على التفكير فيه.

اختبر مستواك:	□ مبتدئ	□ متطور	□ متقن
البحث وحل المشكلات	واجهت صعوبة في العثور على مصادر معلومات موثوقة.	وجدت بعض المعلومات الجيدة من مصادري.	وجدت العديد من المصادر الموثوقة وتمكنت من الربط بين الأفكار الموجودة فيها.
خطة العمل للتحسين	واجهت صعوبة في التفكير في أسئلة بحثية.	طرحت بعض الأسئلة المفيدة التي ساعدتنا على التفكير في النظام.	طرحت أسئلة عميقة جعلت المجموعة تفكر بجدية.
	الإجراء:		

المرحلة الأول - أسئلة المشروع

التعبير: CCSS 7.EE.1

تطبيق خصائص العمليات كاستراتيجيات لجمع التعبيرات الخطية و طرحها وتحليلها وتوسيعها بالمعاملات المنطقية. (موافق ل
(MAT.2.02.02.010



القسم الأول من الدليل الإرشادي:

مرحبًا بك، أيها المستكشف الفضائي المستقبلي!

لقد تم تعيينك للتو كفني بيانات مبتدئ ضمن فريق مسبار الأمل الخاص بمهمة الإمارات لاستكشاف المريخ.

مهمتك هي: إدارة وتحسين البيانات المرسلة من المريخ إلى كوكب المشتري.

يعتمد العلماء عليك في استخدام مهاراتك الرياضية لضمان تواصل سلس عبر ملايين الأميال في الفضاء.

ستبدأ بالبحث عن المسافة بين الأرض والمريخ وتكاليف وقود المركبات الفضائية. بينما تفكر في هذه الحسابات، ستكتشف مدى التعقيد الذي يتطلبه التخطيط لأي مهمة فضائية—حيث يجب تحقيق توازن دقيق بين التكاليف والمسافات والموارد.

تخيل هذا السيناريو:

كم عدد خزانات الوقود التي ستحتاجها المركبة للوصول إلى المشتري؟

سيوجهك هذا السؤال لاستكشاف متطلبات الوقود لرحلة طويلة كهذه.

ولكن هذا ليس كل شيء. ستفكر أيضًا في كيفية إرسال البيانات مرة أخرى إلى الأرض عبر هذه المسافة الشاسعة. فكما أن الحسابات الدقيقة ضرورية لتقدير الوقود اللازم، فإن التفكير الرياضي المماثل يُستخدم لتحليل مدى كفاءة التواصل بين المركبات الفضائية وكوكبنا. حظًا موفقًا!

البحث والإبداع: يرسل مسبار الأمل بيانات علمية إلى الأرض بمعدل يتم تمثيله بالتعبير الرياضي $4x + 8$ ميغابايت في الثانية، حيث x هو عدد قنوات البيانات النشطة.

1.1 إذا زاد عدد قنوات البيانات النشطة بمقدار 3، استخدم خصائص العمليات لتبسيط التعبير الجديد لمعدل نقل البيانات.

1.2 ترسل مركبة فضائية أخرى بيانات بمعدل يُعطى بالتعبير $2(3x + 5)$ ميغابايت في الثانية. بسط هذا التعبير وحدد أي المركبتين ترسل البيانات بشكل أسرع عندما $x = 2$.

1.3 الإبداع (نتائج الدليل 1): ارسم نموذجًا ماديًا لتمثيل معدلات نقل البيانات لمسبار الأمل والمركبة الفضائية إلى كوكب المشتري. يمكنك استخدام عناصر مثل الكتل أو الخرز أو قطع Lego لترمز إلى المصطلحات في التعبيرات الجبرية. باستخدام النموذج الخاص بك، اشرح لزميلك المركبة الفضائية التي تنقل البيانات بشكل أسرع.

الجواب: (ارسم جميع الرسومات ذات الصلة وأظهر كل عملك)!

إعادة كتابة التعبيرات: CCSS 7.EE.2

افهم أن إعادة كتابة تعبير بأشكال مختلفة في سياق المشكلة يسلط الضوء على المشكلة وكيفية ارتباط الكميات فيها. (موافق لMAT.3.08.01.014)

القسم الثاني من الدليل الإرشادي:

تتلقى مهمة مثيرة من مديرك في العمل، حيث يقول لك: "أحتاج منك أن تستكشف كيف يتم استخدام التعبيرات الرياضية في التكنولوجيا والهندسة. تمامًا كما كانت الرياضيات أساسية لنجاح مهمة مسبار الأمل إلى المريخ." مهمتك هي: ابحث عن ثلاثة أمثلة حقيقية توضح كيفية استخدام الرياضيات في مجالات التكنولوجيا أو الهندسة.

2.1 يستخدم مسبار الأمل نظام الألواح الشمسية لتوليد الطاقة ، والتي يمكن نمذجتها من خلال التعبير $5(2z + 6)$ كيلواط / ساعة لكل سول (يوم مريخي) ، حيث يمثل z عدد ساعات ضوء الشمس المثلى. أعد كتابة هذا التعبير في شكلين مختلفين. اشرح كيف يمكن لكل نموذج أن يوفر رؤى مختلفة حول إنتاج الطاقة للألواح الشمسية.

2.2 يتم إعطاء استهلاك الطاقة للمركبة الفضائية من خلال:

$$E = 5(2z + 1) - 7(a + 4) - \frac{2a}{3}$$

- حيث تم تعريف z في الجزء (2.1)
- a هي الزاوية بين نظام الألواح الشمسية وضوء الشمس.

قال فني البرمجة في المركبة الفضائية إن الكمبيوتر يستخدم لغة برمجة تتطلب أن تكون جميع التعبيرات الرياضية في أبسط أشكالها للحصول على حسابات دقيقة. كيف ستحل هذه المشكلة وتدخل التعبير في نظام الكمبيوتر؟

2.3 الإبداع (نتائج الدليل 2): طلب منك مدير عملك استكشاف كيفية استخدام التعبيرات الرياضية في تكنولوجيا العالم الحقيقي ، تمامًا كما هي حاسمة في مهمة مسبار الأمل.

- انظر حول مجتمعك أو مدرستك وابحث عن ثلاثة أمثلة حيث يتم استخدام التعبيرات الرياضية في التكنولوجيا أو الهندسة.
- قم بتوثيق كل مثال عن طريق التقاط الصور أو رسم الرسوم البيانية.
- تحديد التعبيرات أو الصيغ الرياضية التي يمكن استخدامها في كل حالة.
- عرض النتائج التي توصلت إليها وشرح كيف يساهم فهم التعبيرات الرياضية في فعالية التكنولوجيا وابتكارها في حياتك اليومية.

الجواب: (ارسم جميع الرسومات ذات الصلة وأظهر كل عملك)!

بناء معادلات بسيطة: CCSS 7.EE.4

استخدم المتغيرات لتمثيل الكميات في العالم الحقيقي أو مشكلة رياضية وبناء معادلات بسيطة والمتباينات لحل المشكلات عن طريق التفكير

الجواب: (ارسم جميع الرسومات ذات الصلة وأظهر كل عملك)

القسم الثالث من الدليل الإرشادي:

إلى كوكب المشتري. ستكون الرحلة طويلة أنت على وشك الغوص في استكشاف الفضاء! مهمتك الآن هي المساعدة في تقدير كمية الوقود التي يحتاجها مسبار الأمل للرحلة وستستغرق سنوات، ويجب حساب كل تفاصيلها بدقة. تبدأ بالبحث عن المسافة بين الأرض والكواكب الأخرى وتكلفة وقود المركبات الفضائية. وسرعان ما تدرك حجم التفاصيل التي تتطلبها التخطيط لمهمة فضائية واحدة من التكاليف، والمسافات، والموارد يجب أن تكون متوازنة بعناية. وأثناء تفكيرك في الحسابات، تتساءل كيف يمكن أن يساعد هذا البحث في تحسين مهام الفضاء المستقبلية لدولة الإمارات. هل يمكن أن يؤدي بحثك إلى طرق أكثر كفاءة لاستخدام الوقود؟

يستعد مسبار الأمل للعودة إلى الأرض من المريخ. المسافة بين المريخ والأرض وقت المغادرة هي 300 مليون كيلومتر.

3.1 يتم حساب كمية الوقود المطلوبة لأي رحلة من خلال المعادلة:

$$F = 10d + 500$$

حيث:

- F هو إجمالي الوقود المطلوب بالكيلوجرام.
- d هي المسافة إلى الأرض بمليون كيلومتر.

احسب الكمية الإجمالية للوقود F اللازم لعودة المسبار إلى الأرض.

3.2 يحتوي مسبار الأمل حالياً على 3500 كيلوغرامات من الوقود المتبقية.

- حدد ما إذا كان المسبار يحتوي على وقود كاف للقيام برحلة العودة.
- إذا كان هناك وقود كاف ، فاحسب كمية الوقود المتبقية بعد الرحلة.
- إذا لم يكن هناك ما يكفي من الوقود ، فاقترح حلاً باستخدام معرفتك من المشكلات السابقة لتحسين أنظمة المسبار والحفاظ على الوقود من أجل عودة آمنة.

3.3 الإبداع (نتائج الدليل 3): ابحث عن المسافة بين الأرض والمشتري ومتوسط تكلفة وقود المركبات الفضائية. استخدم نفس معادلة الوقود في المسألة (3.1) لتقدير الوقود والتكلفة المطلوبة للقيام برحلة إلى كوكب المشتري باستخدام المركبة الفضائية. كيف يمكن لبحثك في هذا المشروع تحسين رحلات الفضاء المستقبلية لدولة الإمارات؟

ابحث عن المسافة بين الأرض والمشتري ومتوسط تكلفة وقود المركبات الفضائية. استخدم نفس معادلة الوقود في المسألة (3.1) لتقدير الوقود والتكلفة المطلوبة للقيام برحلة إلى كوكب المشتري باستخدام المركبة الفضائية. كيف يمكن لبحثك في هذا المشروع تحسين رحلات الفضاء المستقبلية لدولة الإمارات؟

أنشطة إضافية للطلاب في المسار المتقدم فقط

(يجب على الطلاب المسار المتقدم حل جميع الأنشطة السابقة بالإضافة إلى هذه الأنشطة الإضافية)

يجب أن يقوم مسبار الأمل بتعديل مداره لجمع البيانات من مناطق مختلفة من المريخ. لضمان نجاح المهمة ، يجب مراعاة عدة عوامل:

1. معدل نقل البيانات: (من النشاط 1)

$$D = 4x + 8$$

حيث:

- D هو معدل نقل البيانات بالميجابايت في الثانية.
- x هو عدد قنوات البيانات النشطة.

2. استهلاك الطاقة وتأثير الوقود: من (النشاط 2) ، نعلم أن زيادة عدد قنوات البيانات النشطة تؤثر على استهلاك الطاقة ، مما يؤثر بدوره على توافر الوقود للتعديلات المدارية.

3. استهلاك الوقود للتعديلات المدارية: (من النشاط 3)

$$F = 50n + 200$$

حيث:

- F هو إجمالي الوقود المستهلك بالكيلوغرامات.
- n هو عدد التعديلات المدارية التي تجرى شهريا.

4.1 يحتاج فريق التحكم في المهمة إلى إجراء التحميل النهائي للبيانات قبل أن يبدأ مسبار الأمل رحلة العودة. ما هو عدد قنوات البيانات النشطة x اللازمة لتحقيق معدل نقل البيانات المطلوب البالغ 60 ميجابايت في الثانية.

4.2 مع تخصيص الوقود المحدد لرحلة العودة ، يجب على الفريق تحديد عدد التعديلات المدارية التي يمكن أن يقوم بها مسبار الأمل خلال رحلة عودته إلى الإمارات العربية المتحدة. احسب عدد التعديلات المدارية n التي يمكن أن يجريها المسبار مع تخصيص 500 كيلوجرام من الوقود

4.3 ينظر فريق البعثة في زيادة عدد قنوات البيانات النشطة بمقدار 2 لتعزيز جمع البيانات. سيؤدي هذا التغيير إلى تقليل الوقود المتاح للتعديلات المدارية بمقدار 50 كيلوغراما شهريا.

- حساب العدد الجديد لقنوات البيانات النشطة x_2 .
- تحديد معدل D_2 نقل البيانات الجديد.
- احسب تخصيص الوقود المعدل F_2
- أوجد العدد الجديد من التعديلات المدارية n_2
- **التحقيق:** هل زيادة قنوات البيانات مفيدة؟ ضع في اعتبارك المقارنة بين نقل البيانات المحسن والتعديلات المدارية المخفضة بناء على حساباتك.

الجواب: (ارسم جميع الرسومات ذات الصلة وأظهر كل عملك)



التفكير في تعلمي:

1) التعاون، التواصل، والمساهمة

الوصف: أنا أناقش بشكل جيد مع مجموعتي وأساعد في تنظيم المهام.

2) حل المشكلات والتفكير النقدي

الوصف: أستطيع رؤية المشكلات، إيجاد الحلول، وإجراء التغييرات حسب الحاجة.

اختبر مستواك:	مبتدئ <input type="checkbox"/>	متطور <input type="checkbox"/>	متقن <input type="checkbox"/>
التعاون، التواصل، والمساهمة	تحدثت قليلاً عن المشروع.	قدمت بعض الأفكار للمجموعة وساعدت في اتخاذ القرارات.	قدمت العديد من الأفكار الأصلية وساعدت في تنظيم عملنا.
اختبر مستواك:	مبتدئ <input type="checkbox"/>	متطور <input type="checkbox"/>	متقن <input type="checkbox"/>
حل المشكلات والتفكير النقدي	وجدت صعوبة في حل المشكلات.	تمكنت من رؤية بعض المشاكل وحاولت التفكير في طرق لحلها.	فكرت في حلول مختلفة وأصلية وشاركتها مع فريقتي.
	اتخذ زملائي جميع القرارات.	أحتاج أحياناً إلى مساعدة لاتخاذ القرارات.	
خطة العمل للتحسين	الإجراء:		

المرحلة الثانية: (الجميع الطلاب)

التفكير في العمل:

- أحتاج إلى التفكير في مشروعنا المكتمل حول التعبيرات الجبرية ومهمة الإمارات للمريخ. سأفكر في المشروع الذي عملنا عليه وما قمنا به بشكل جيد. ما هي أفضل أجزاء عملنا؟ سأقدم أمثلة على الأشياء التي نفخر بها ولماذا كانت ناجحة. سأفكر أيضا في المجالات التي يمكننا تحسينها وشرح كيف ساعد تخطيطنا وعملنا الجماعي في جعل مشروعنا قويا. ما هو جزء المشروع الذي أفخر به أكثر ، ولماذا؟

إظهار الفجوات المغلقة:

- سأفكر في التحديات التي واجهناها أو المجالات التي احتجنا فيها إلى معرفة المزيد. كيف عملت على التحسين أثناء المشروع؟ سأقدم أمثلة محددة للاستراتيجيات التي استخدمتها ، مثل تجربة طرق جديدة أو طلب المساعدة. سأشرح أيضا كيف ساعد إصلاح هذه الفجوات في تحسين مشروعنا.

التفكير في التعلم:

- سأفكر في ما تعلمته خلال هذا المشروع. ما هي المهارات أو الأفكار الجديدة التي اكتسبناها؟ كيف ساعدني هذا المشروع أو ساعدنا على فهم الموضوع بشكل أفضل؟ سأفكر أيضا في أهداف التعلم الجديدة للمستقبل وسبب أهميتها.

الجواب:

المرحلة الثانية: العرض والتأمل

ما سيكون دوري في العرض التقديمي:

ماذا تعلمت:

كيف يرتبط المشروع بالعالم الواقعي:

التفكير في تعليمي

1) مهارات العرض التقديمي: أستطيع تقديم عرض جيد لزملائي في الصف.			
اختر مستواك:	مبتدئ	متطور	متقن
مهارات العرض التقديمي	أجد صعوبة في التحدث أمام الآخرين.	أجد من السهل التحدث إلى الصف، وكانوا قادرين على فهمي.	أجد أنه من السهل جدًا وأشعر بالثقة أثناء التحدث إلى الصف.
	أواجه صعوبة في شرح ما تعلمته.	أجد أنه من السهل شرح ما تعلمته وكيف قمت بحل المشاكل في العمل.	أجد أنه من السهل جدًا وصف كيفية حل المشاكل وما تعلمته.
2) الابتكار: استخدمنا أفكارًا جديدة وأصلية، وكان عرضنا التقديمي إبداعيًا.			
اختر مستواك:	مبتدئ	متطور	متقن
الابتكار	كنا بحاجة إلى أفكار لجعل عرضنا التقديمي أكثر أصالة.	اعتقدت أننا توصلنا إلى بعض الأفكار الجديدة والأصلية.	كانت لدينا أفكار إبداعية للغاية.
		كانت لدينا بعض الطرق الجديدة والمثيرة لتقديم عرضنا..	قدمنا أفكارنا بطريقة مثوقة ومختلفة للغاية.
3) إتقان المحتوى/الموضوع: أفهم هذا الموضوع ويمكنني شرحه.			
اختر مستواك:	مبتدئ	متطور	متقن
إتقان المحتوى/الموضوع	أعرف فقط بعض الأشياء البسيطة عن هذا الموضوع.	فهمت معظم ما قيل في الصف عن هذا الموضوع.	أشعر أنني فهمت كل شيء عن هذا الموضوع ويمكنني شرحه للآخرين.
	وجدت صعوبة في فهم الأفكار التي تم طرحها.	أحتاج إلى توضيح بعض الأمور بشكل أكبر.	
4) توظيف المعرفة/المهارات: أربط ما تعلمته بالمواقف الواقعية.			
اختر مستواك:	مبتدئ	متطور	متقن
توظيف المعرفة/المهارات	وجدت صعوبة في فهم كيفية تطبيق ذلك خارج الصف.	أستطيع التفكير في بعض الأمثلة حول كيفية تطبيق ذلك خارج الصف.	أشعر أن لدي أفكارًا جيدة حول كيفية مساعدة الآخرين من خلال ذلك خارج الصف.
		أحتاج إلى بعض المساعدة للتفكير في المزيد من الأفكار.	
خطوة العمل للتحسين			الإجراء:

تأملني النهائي

ماذا تعلمت وكيف تطورت؟

ما الشيء الجيد في مشروعي؟

ما الذي يمكنني تحسينه في مشروعي؟

ماذا تعلمت من العمل على هذا المشروع؟

ما المهارات الأخرى التي طورتها؟
ما المهارات التي لا تزال بحاجة للعمل
عليها (مثل إدارة الوقت، الثقة بالنفس،
إلخ)؟

هل حققت دوري في هذا المشروع؟ هل
أنا فخور بالعمل الذي أنجزته؟

اكتب رسالة شكر لنفسك.