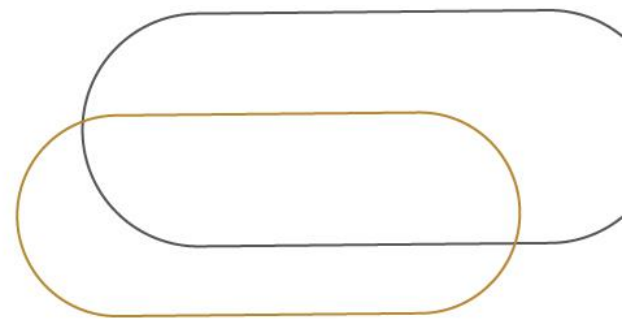




الإمارات العربية المتحدة  
وزارة التربية والتعليم



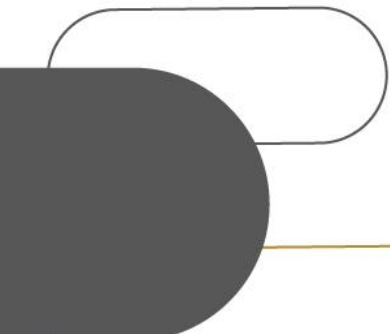
# دليل الطالب

التعلم القائم على المشاريع والتقييم

الإسم:

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
- أبنى 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

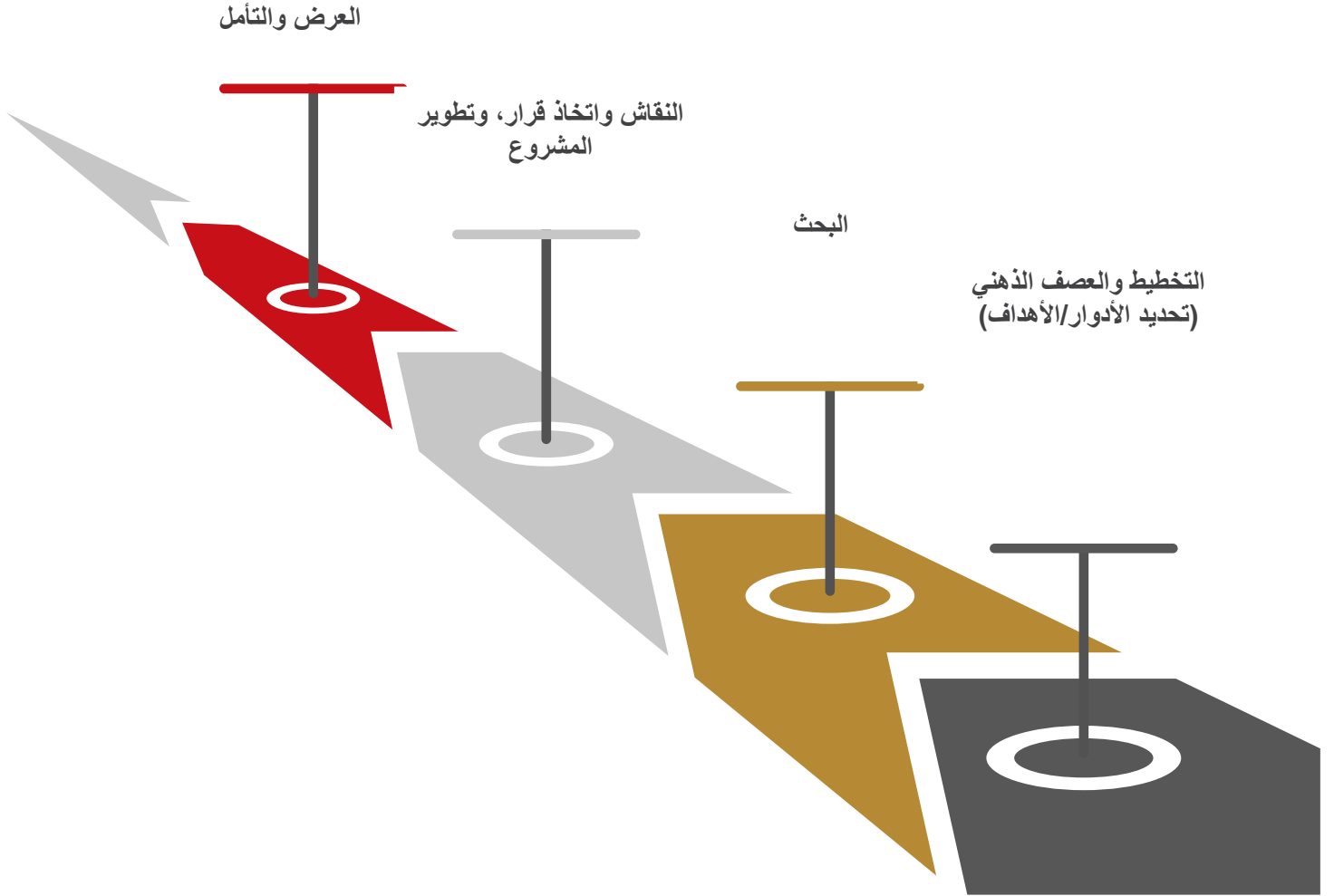
### مشروعي يدور حول:

استكشاف أهمية المتباينات من خلال سياق هندسي يتعلق بتصميم وتشغيل مشروع قطار الاتحاد. سأبحث في كيفية تطبيق المتباينات الرياضية في سيناريوهات العالم الواقعي مثل تحديد أقصى حمولة للبضائع، وضع حدود للسرعة، جدول الرحلات، وضمان سلامة الركاب على قطار الاتحاد.

### سنقوم بإنتاج:

دليل سلامة تشغيلية لقطار الاتحاد (باستخدام أدوات مثل الورق، الرسوم البيانية، الجداول، الملصقات، والأدوات الرقمية) يتضمن جميع أبحاثنا. يجب أن يجيب المنتج النهائي (دليل السلامة التشغيلية) على السؤال الأساسي للمشروع بهدف اقتراح حلول مرتبطة بالإمارات العربية المتحدة. بالنسبة لهذا المشروع، السؤال الأساسي هو: كيف يمكننا تطبيق المتباينات لمساعدة المهندسين في تحسين تصميم مشروع قطار الاتحاد لتعزيز تجربة النقل في الإمارات العربية المتحدة؟ بمعنى آخر، يجب أن يجيب مشروعنا النهائي على السؤال الأساسي ويقترح حلولاً ونماذج واضحة مستمدة من تحقيقاتنا وتمارين الإبداع التي نقوم بها.

# رحلة تعليمي في المشروع



## نظرة عامة على المشروع

المادة	الرياضيات
عنوان المشروع	قطار الاتحاد ورحلة المتباينات
هدف المشروع	سوف نفهم ونطبق فهم المتباينات على مشروع قطار الاتحاد لتعزيز تجربة النقل في دولة الإمارات العربية المتحدة.
السؤال الأساسي	كيف يمكننا تطبيق المتباينات لمساعدة المهندسين على تحسين تصميم مشروع قطار الاتحاد لتعزيز تجربة النقل في دولة الإمارات العربية المتحدة؟

### خطوات النجاح

سيتم تقييمنا على:

- البحث والاستفسار
- التعاون والتواصل
- التنظيم الذاتي والمشاركة
- حل المشكلات والتفكير النقدي
- إتقان المحتوى:
  - الدقة الرياضية
  - المفردات الرياضية
  - شرح واضح ومنطقي للحلول الرياضية.
  - تفسير واضح ومنطقي لأوجه عدم المساواة والتحقق منها.
- مهارات العرض
- الابتكار والمشاركة
- تطبيق المعرفة

### المواد التي قد نحتاجها

فيما يلي المواد المقترحة للاختيار من بينها:

- ورق رسم بياني
- مساطر
- أقلام رصاص ملونة
- مواد مرجعية حول الزوايا، المثلثات، الرسومات بمقياس، وتصنيف العناصر (الكتاب المدرسي، مصادر الإنترنت)

# الأدوار والمسؤوليات

## أدوار ومسؤوليات في المشروع الجماعي

الأدوار والمسؤوليات

أسماء الطلبة

- أعلم أن أدوات الذكاء الاصطناعي، مثل ChatGPT ، يمكن أن تساعدني في التعلم، لكنني سأستخدمها بشكل إيجابي.
- عملي سيعكس معرفتي، وما أستطيع القيام به، ومدى الجهد الذي بذلته.
  - إذا قمت بتضمين أي أفكار من الذكاء الاصطناعي، فساكون صادقًا وأعلم الآخرين بذلك.
  - يمكنني استخدام الذكاء الاصطناعي ل:
  - الحصول على التوجيه.
  - توليد الأفكار.
  - التحقق من مدى فهمنا



## الأدوار والمسؤوليات أهدافي من هذا المشروع

ماذا أريد أن أتعلم من هذا المشروع؟

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

المراج

# ل 1 و 2:

## المرحلة الأولى: التنظيم الذاتي والمشاركة التفكير في عملية تعلمي

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

□ مبتدئ	□ متطور	□ متقن	اختر مستواك:
أواجه صعوبة في العمل على هذا المشروع.	أشعر أنني مستعد لهذا المشروع وسأبذل قصارى جهدي.	أنا متحمس لهذا المشروع ومستعد للعمل بجد لتحقيقه.	التنظيم الذاتي والمشاركة
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 أربغ في تحقيقها.	خطة العمل للتحسين
الإجراء:			

## المرحلة الأولى: مقدمة دليل السلامة التشغيلية



### البحث والتخطيط:

أثناء عملي على إنشاء دليل السلامة التشغيلية، أحرص دائمًا على تذكر السؤال الرئيسي: **كيف يمكننا تطبيق مفاهيم المتباينات لمساعدة المهندسين في تحسين تصميم مشروع قطار الاتحاد لتعزيز تجربة النقل في دولة الإمارات العربية المتحدة؟**

سأكتب عن أبحاثي والموارد التي أستخدمها، مثل الكتب والمواقع الإلكترونية ومقاطع الفيديو، وأوضح ما تعلمته عن مفاهيم المتباينات ومشروع قطار الاتحاد في الإمارات. سنشارك الأفكار كفريق ونتوصل إلى حل للسؤال. بعد ذلك، سنقوم بإنشاء جدول زمني للتأكد من إكمال المشكلات في الصفحات التالية قبل موعد تسليم المشروع.

### الدور الشخصي:

أسماء أعضاء المجموعة \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_، \_\_\_\_\_

في مجموعتنا ، سأشرح ما هو دوري وكيف سيساعدنا على النجاح كفريق. سأكتب عن كيفية ارتباط عملي بما يفعله زملائي في الفريق. سأضع أيضًا خطة لنفسني لتحقيق أهدافي ، والبقاء منظمًا ، وبذل قصارى جهدي. إذا واجهت تحديات ، فسأفكر في طرق حلها حتى أتمكن من الاستمرار في مساعدة مجموعتنا.

### الجواب:

رموز المتباينات

$>$	$<$	$\geq$	$\leq$
↑	↑	↑	↑
أصغر من	أكبر من	أصغر من أو يساوي	أكبر من أو يساوي

## التفكير في تعلمي:

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

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

## المرحلة الأولى - أسئلة المشروع

### حل المتباينات CCSS 6.EE.5

فهم حل المعادلة أو المتباينة كعملية للإجابة عن سؤال: ما هي القيم من مجموعة محددة، إن وجدت، التي تجعل المعادلة أو المتباينة صحيحة؟ استخدم التعويض لتحديد ما إذا كان رقم معين في مجموعة محددة يجعل المعادلة أو المتباينة صحيحة. (المعيار الوزاري المكافئ: MAT.2.02.05.002)

#### الهدف الرئيسي:

دعونا نعمل معاً لإنشاء دليل سلامة تشغيلية لقطار الاتحاد. سنواجه تحديات هندسية واقعية ونستخدم مفاهيم المتباينات الرياضية لضمان تشغيل القطار بأفضل حالاته—آمن، فعال، ومرح للجميع.

#### السيناريو:

بصفتنا فريقاً هندسياً، نحن مسؤولون عن وضع اللمسات الأخيرة على إرشادات تشغيل قطار الاتحاد. يتناول كل قسم تحدياً واقعياً—من إدارة سعة الركاب إلى تحديد حدود السرعة وشروط الأمتعة—ونستخدم مفاهيم المتباينات لإيجاد حلول آمنة وفعالة. من خلال معالجة هذه المشكلات، سنجمع استنتاجاتنا في دليل سلامة تشغيلية شامل يمكن لمهندسي ومخططي القطارات في المستقبل في دولة الإمارات الاعتماد عليه.



المساهمة في تصميم قسم دليل السلامة التشغيلية – الجزء الأول:

من خلال تحقيق هذه الأهداف، ستعزز دليل السلامة التشغيلية بروى عملية حول إدارة السرعة، مما يضمن تفوق قطار الاتحاد في كل من السلامة والأداء.

مرحباً بك على متن القطار، أيها المهندس!

#### • سيناريو سعة الركاب – الإبداع:

ابداً مهمتك بالتركيز على راحة وسلامة الركاب. قم بتمثيل الحد الأقصى

لعدد الركاب (p) لكل عربة باستخدام متباينة توازن بين السعة والراحة.

سيتم تضمين هذه المعادلة في القسم الأول من دليل السلامة التشغيلية،

لتوضيح كيف تساعد الشروط الرياضية المشغلين والركاب على فهم واتباع حدود سعة الركاب. من خلال تطبيق هذه المعايير، يمكن لقطار الاتحاد الحفاظ على ترتيب جلوس آمن وفعال.

#### • سيناريو إدارة الشحن – الإبداع:

بعد ذلك، تأكد من أن قطار الشحن الخاص بالاتحاد يعمل ضمن حدود الوزن الآمنة. تعبر المتباينة

$2c + 150 \leq 1200$ ، (حيث c هي وزن الحمولة بالأطنان و150 طناً وزن القطار الفارغ) عن الحد الأقصى

للحمولة المسموح بها. بمجرد تحديد الحد الآمن لوزن الشحنة، قم بتطبيقه على سيناريو واقعي من خلال حساب عدد الحاويات

بوزن 50 طناً التي يمكن نقلها بأمان. ستثري هذه النتائج قرارات التحميل المستقبلية، مما يعزز دليل السلامة التشغيلية

باستراتيجيات قائمة على البيانات لتحقيق استقرار وأمان عمليات الشحن.

#### • أهداف المهمة – ننصقل مهاراتنا لإنشاء الجزء الأول من دليلنا!:

تحدي سعة الركاب:

قم بكتابة متباينة تمثل الحد الأقصى لعدد الركاب (p) الذين يمكن جلوسهم بأمان في عربة واحدة. أدمج هذه المتباينة في القسم

الأول من دليل السلامة التشغيلية، موضحاً كيف تدعم هذه الحدود الرياضية السلامة والكفاءة على متن قطار الاتحاد.

تحدي حمولة الشحن:

حدد الحد الأقصى الآمن لوزن الحمولة باستخدام المتباينة المعطاة. بناءً على هذه النتيجة، احسب عدد الحاويات بوزن 50

طنناً التي يمكن تحميلها دون تجاوز قيود وزن القطار.

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

• (CCSS 6.EE.6): تمثيل المتباينات.

استخدم المتغيرات لتمثيل الأرقام واكتب المتباينات لنمذجة مواقف واقعية تتعلق بقطار الاتحاد في الإمارات العربية المتحدة—مثل شروط حدود السرعة، أوزان الشحن، أو أعداد الركاب. افهم أن المتغير يمكن أن يمثل أي رقم ضمن مجموعة محددة .. (المعيار الوزاري المكافئ: (MAT.2.02.05.004 وMAT.2.02.05.003)



**المساهمة في قسم دليل السلامة التشغيلية – الجزء 2:**

من خلال إتمام هذه المهام، ستثري دليل السلامة التشغيلية باستراتيجيات عملية لإدارة السرعات. من خلال التحليل الدقيق والمقارنة، سيواصل قطار الاتحاد التفوق في تقديم خدمة آمنة وفعالة وقادرة على المنافسة.

**مرحبًا بك في المرحلة التالية من مهمتك الهندسية!**

• **السيناريو: كفاءة السرعة والمقارنات العالمية – الإبداع:**

بعد معالجة سعة الركاب وشروط الشحن، يتغير التركيز إلى إدارة سرعة قطار

الاتحاد للركاب. ابدأ بالحدود الأساسية للقطار: تعبر المتباينة  $s \leq 160$  عن أن السرعة لا تتجاوز السرعة التشغيلية الآمنة، بينما يجب أيضًا تحقيق الحد الأدنى للسرعة البالغ 120 كم/ساعة للحفاظ على التوقيت. من خلال تمثيل هذه الشروط كمتباينة، تحدد نطاقًا واضحًا للتشغيل يدعم كلاً من السلامة والالتزام بالجدول الزمني.

بمجرد تحديد هذه المعايير الأساسية، وسع من نطاق رؤيتك لتشمل القطارات عالية السرعة في جميع أنحاء العالم. قم بالبحث في نطاقات السرعة النموذجية لهذه القطارات وابدأ بتمثيل هذه النتائج باستخدام متباينة تمثل السرعة (s) التشغيلية لقطار آخر من خلال دمج هذه المتباينات في دليل السلامة التشغيلية، سيتمكن صانعو القرار من تفسير المقارنات بين القطارات بشكل فعال، واختيار النماذج التي تعزز الكفاءة والموثوقية والالتزام بأهداف خدمة قطار الاتحاد.

• **أهداف المهمة – استعد، أيها المهندس، وتحضر لمواجهة التحدي التالي!**

تحدي شروط سرعة قطار الاتحاد:

تمثيل المتباينة  $s \leq 160$  على خط الأعداد لتصور السرعة القصوى الآمنة للقطار. ثم، كتابة متباينة للسرعة الدنيا البالغة 120 كم/ساعة لضمان بقاء القطار في الوقت المحدد. معًا، توفر هذه الشروط نطاق سرعة متوازن يعزز خدمة موثوقة وفي الوقت المحدد.

▪ **تحدي مقارنة السرعات العالمية:**

قم بالبحث عن القطارات عالية السرعة في جميع أنحاء العالم وأنشئ متباينة تمثل السرعة التشغيلية (s) لقطار آخر أضف هذا إلى القسم الثاني من الدليل لتوضيح كيف أن تمثيل متطلبات السرعة كمعادلات عدم مساواة يتيح للمخططين تفسير المقارنات بسهولة، والامتثال للمعايير، وضمان السلامة والكفاءة في قطار الاتحاد.

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

• (CCSS 6.EE.8): كتابة المتباينات.

اكتب المتباينة في الشكل  $x > c$  or  $x < c$  لتمثيل شرط أو حالة من مشاكل العالم الحقيقي المتعلقة بقطار الاتحاد في الإمارات العربية المتحدة - مثل الحد الأقصى لوزن الأمتعة أو حدود الركاب أو قيود السرعة. فسر كيف أن مثل هذه المتباينات لها العديد من الحلول بشكل لا نهائي ومثلها في مخططات خط الأعداد (المعيار الوزاري المكافئ: MAT.2.02.05.005)



**المساهمة في قسم دليل السلامة التشغيلية – الجزء 3:**  
من خلال إتمام هذه المهام، ستعزز دليل السلامة التشغيلية، مما يجعله أداة قيمة لكل من الركاب وشركة القطارات للحفاظ على ظروف سفر آمنة وفعالة.  
**هل أنت مستعد لتحديك التالي، أيها المهندس؟ دعنا نواصل ونتقن تدابير السلامة لقطار الاتحاد!**

**السيناريو: شروط الأمتعة وامتثال الركاب – الإبداع:**  
تقصد دور المصمم والمهندس، واستعد لتشكيل سياسات قطار الاتحاد على متن القطار! يتضمن تحديك الجديد التأكد من أن الركاب وممتلكاتهم يلتزمون بمعايير السلامة المحددة. ابدأ بالنظر في سياسة الأمتعة الحالية: يجب أن يكون وزن أمتعة كل راكب أقل من 30 كيلوغرامًا. عبر عن هذه الشروط كمتباينة ثم قم بتمثيلها على خط الأعداد لتوضيحها.

بعد ذلك، تنص الإرشادات الجديدة على أن الوزن الإجمالي لكل من الأمتعة ( $w$ ) والأغراض المحمولة ( $c$ ) يجب أن يكون أقل من 35 كيلوغرامًا. مثل هذا الشرط كمتباينة وأوضح في القسم الثالث من دليلك كيف يساعد تقديمه رياضياً الركاب على فهم واتباع قواعد السلامة الخاصة بالنقل في الإمارات، مما يضمن راحة الجميع وأمنهم.

• **أهداف المهمة – استعد، أيها المهندس، وتحضر لإتقان هذه الإرشادات المعتمدة على الوزن!**

تحدي سياسة الأمتعة الحالية:

اكتب متباينة تظهر أن أمتعة الراكب ( $w$ ) يجب أن تكون أقل من 30 كيلوغرامًا.  
مثل الحل على خط الأعداد لتصور أوزان الأمتعة المقبولة.

تحدي شروط الوزن المشترك:

افترض أن السياسة الجديدة تتطلب  $w + c < 35$  كيلوغرامًا، حيث  $c$  هو وزن الأغراض المحمولة. أنشئ متباينة للتعبير عن هذا الشرط. في القسم الثالث من الدليل، اشرح كيف يساعد تقديم هذه القواعد الخاصة بالأمتعة كمتباينات الركاب على تفسير القواعد بسهولة وتذكرها والامتثال لها، مما يضمن أن قطار الاتحاد يحافظ على معايير عالية من السلامة والكفاءة.

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

## سؤال إضافي (طلاب مسار المتقدم فقط)

(يجب على طلاب مسار المتقدم إكمال جميع الأسئلة المذكورة أعلاه وهذا السؤال الإضافي)



### 7.G.3 المساهمة في قسم دليل السلامة التشغيلية – الجزء 4:

من خلال إتمام هذه المهام، ستعزز دليل السلامة التشغيلية بإرشادات عملية حول كيفية توسيع سعة الركاب بشكل مسؤول. سيساعد تفكيرك الرياضي وتحليلك الدقيق على ضمان استمرار قطار الاتحاد في العمل بأمان وكفاءة، حتى في أوقات ذروة الطلب، مع الامتثال الكامل للوائح الأساسية .

استعد لتطبيق خبرتك الهندسية مرة أخرى، أيها المهندس!

السيناريو: توسيع السعة لتلبية الطلب في ذروة الموسم – الإبداع:

حان الوقت لمواجهة تحدٍ جديد: تفكر شركة قطار الاتحاد في إضافة المزيد من العربات للتعامل مع أوقات السفر في ذروة الطلب. كل عربة توفر عددًا معينًا من المقاعد، لكن القطار لديه حدود صارمة لعدد العربات التي يمكنه تشغيلها بأمان.

في هذا الجزء الرابع، ستوضح كيفية تمثيل شرط عدد العربات وسعة المقاعد كمتباينات تمكن المخططين من تفسير المقارنات بسهولة واتخاذ قرارات مستنيرة. من خلال تطبيق الاستراتيجيات الرياضية، يمكن لقطار الاتحاد تلبية الطلبات العالية من الركاب دون تجاوز الحدود التشغيلية، مما يحافظ على السلامة والكفاءة.

**أهداف المهمة –** استعد، أيها المهندس، وتجهز لمواجهة هذه التحديات المعتمدة على السعة – لضمان جاهزية قطار الاتحاد لتلبية الطلب في أوقات الذروة!

- تحدي البحث وجمع البيانات:
  - جمع أو تقدير سعة المقاعد لكل عربة. إذا كانت الأرقام الدقيقة غير متوفرة، افترض أن كل عربة تحتوي على 80 مقعدًا.
  - ضع في اعتبارك الشروط: يمكن أن يحتوي القطار على 12 عربة كحد أقصى ويحتاج إلى 500 مقعد على الأقل لتلبية طلبات السفر في أوقات الذروة.
- تحدي تعريف المتغيرات وكتابة المتباينة
  - دع  $C$  يمثل عدد العربات.
  - دع  $S$  يمثل سعة المقاعد لكل عربة.
  - قم بتشكيل متباينة تضمن أن إجمالي المقاعد يفي بالحد الأدنى لمتطلبات الركاب دون تجاوز الحد الأقصى لعدد العربات.
- تحدي الجدول والرسم البياني:
  - أنشئ جدولاً يسرد القيم المختلفة لـ  $C$  واحسب إجمالي المقاعد لكل سيناريو.
  - حدد الحلول الممكنة التي تلبى كلاً من الحد الأدنى لمتطلبات المقاعد والحد الأقصى لعدد العربات.
  - مثل هذه الحلول على رسم بياني، موضحًا كيفية الاستفادة من المتباينات في اتخاذ قرارات ذكية.
- تحدي التطبيق والتوصيات:
  - اشرح كيف يساعد فهم هذه المتباينة شركة قطار الاتحاد في التخطيط لأوقات السفر في ذروة الطلب.
  - قدم توصيات حول كيفية استيعاب المزيد من الركاب دون تجاوز الحدود التشغيلية.



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

يلبي الحد الأدنى من السعة؟	إجمالي سعة المقاعد (80 سنت)	عدد العربات (ج)
لا	480	6
نعم	560	7

المرحلة الأولى: التعاون والتواصل والمساهمة، حل المشكلات والتفكير النقدي

ما الذي تمت مناقشته:

---

---

---

ما الذي اتفقنا عليه:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

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.

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

## المرحلة الثانية: (لجميع الطلاب في كلا المسارين العام والمتقدم)

- **تأمل العمل:**  
أحتاج إلى التفكير في مشروعنا المكتمل حول رموز المتباينات وقطار الاتحاد. 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 سد الفجوات:**  
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.
- **التأمل في التعلم:**  
تأمل في تجربة التعلم العامة من هذا المشروع. ما هي المفاهيم أو المهارات الجديدة التي اكتسبتها؟ كيف تعمق فهمك للأمواج وخصائصها؟ بناءً على تجربتك، حدد أهداف تعلم جديدة لنفسك. اشرح لماذا تعتبر هذه الأهداف مهمة وكيف تخطط لتحقيقها في المشاريع أو الدراسات المستقبلية.

الأجوبة:

المرحلة الثانية: العرض والتأمل

ما سيكون دوري في العرض التقديمي:

---

---

---

---

ماذا تعلمت:

---

---

---

---

كيف يرتبط المشروع بالعالم الواقعي:

---

---

---

---

---

---

---

## التفكير في تعلمي

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

# تأملني النهائي

## ماذا تعلمت وكيف تطورت؟

ما الذي يمكنني تحسينه في مشروعي؟	ما الشيء الجيد في مشروعي؟
ما المهارات الأخرى التي طورتها؟ ما المهارات التي لا تزال بحاجة للعمل عليها (مثل إدارة الوقت، الثقة بالنفس، إلخ)؟	ماذا تعلمت من العمل على هذا المشروع؟
اكتب رسالة شكر لنفسك.	هل حققت دوري في هذا المشروع؟ هل أنا فخور بالعمل الذي أنجزته؟