

המלצ'ה

העשרה מתמטית לתלמידים צעירים המצטיינים במתמטיקה

معايير



החוג לחינוך מתמטי
הפקולטה לחינוך
אוניברסיטת חיפה



מינהלת מל"מ
המרכז הישראלי לחינוך מדעי
טכנולוגי ע"ש עמוס דה שרש



אוניברסיטת חיפה
הפקולטה לחינוך



משרד החינוך
המיסודות הסדוגיות
האוף לתכנון ופיתוח תכניות לימודים

معايير



ا. الأكثر...

ملاحظات

من المحبذ قراءة المقدمة التالية أمام الطلاب ومن ثم فتح باب النقاش معهم حول ألقاب يمكن التنافس عليها، قبل أن يقوموا بالقراءة في الكراس.

قرر طلاب صف ما في مدرسة ما إجراء سلسلة منافسات بين طلاب الصف. في نهاية كل منافسة يتم اختيار الطالب (أو الطالبة) الذي يتميز بصفة معينة أكثر من غيره.

اقترحوا أنتم أفكارًا لصفات يمكن التنافس عليها!

أمامكم عدة أمثلة لمنافسات أجريت في الصف:

من الأكثر إضحًا، من الأسرع، من الأكثر معرفة، من الأقوى.

بعد سلسلة من التصفيات تم الإعلان عن مجموعات من الطلاب، احتوت كل منها على أفضل 5 متنافسين شاركوا في التنافس على إحدى الألقاب.

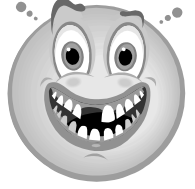
لكي يتم تحديد الفائز بكل واحد من الألقاب، أُعطيَت لكل مجموعة متنافسين بضعة مهام. سوف تحصلون على وصفٍ لكل مهمة من المهام وأيضًا على العلامات التي حصل عليها كل متنافس في المجموعة، وسيُطلبُ منكم أن تقرروا من يحصل على اللقب في كل واحدة من المجموعات.

ملاحظات:

- في هذه الفعالية يفضل العمل بمجموعات صغيرة. في كل مجموعة يتشاور الطلاب فيما بينهم لاختيار الفائز باللقب في كل منافسة من المنافسات.
- من المهم أن تتم المقارنة بين القرارات التي تمّ اتخاذها في المجموعات المختلفة وأن تتم مقارنة الطرق والمعايير التي تمّ التحكيم بواسطتها.
- يمكن التنازل عن قسم من المنافسات المعروضة والاكتفاء بالباقي. ويمكن أن يختار الأولاد بأنفسهم المنافسات التي يرغبون بالتداول فيها.
- في المنافسة الثالثة يحصل الأولاد على مثال لإحدى المهام وعليهم إضافة مُهمتين من عندهم.
- في المنافسة الرابعة على الطلاب أن يقرروا بأنفسهم موضوع المنافسة, المهام التي سيتم التنافس فيها وكيف سيتم دمج علامات المهام المختلفة لتحديد الفائز.



منافسة أ: من الأكثر إضحاكًا



الأولاد المشتركون في مجموعة المرشحين النهائيين: ربيع, فهيم, جميل, دُنيا وَهالة.

المهام التي قام كل عضو من أعضاء المجموعة بتنفيذها: أن يُخَيَّرَ نُكْتَتَيْنِ, أن يُقَلِّدَ شخصًا ما, وأن يُحْضِرَ من البيت صورًا شخصية مضحكة. في ما يلي تفصيل المهام ونتائجها:

اختيار نكت - يختار كل ولد في المجموعة نكتتين وَيُخَيِّرُها أمام طلاب صفه, وعلى الأولاد أن يُقَيِّمُوا كل نكتة بحسب التدرج التالي: مضحكة جدًا, مضحكة, غير مضحكة. الجداول أدناه تُبَيِّنُ التقييم الذي حصل عليه كل مُتَنَافِس. كل عدد في الجداول أدناه يمثل عدد الأولاد اللذين اختاروا تقييمًا معينًا. مثلاً: في الجدول التالي 10 طلاب قَيِّمُوا نكتة ربيع الأولى على أنها "مضحكة".

الجدول التالي يُبَيِّنُ التقييم الذي حصل عليه ربيع:

	مضحكة جدًا	مضحكة	غير مضحكة
نكتة 1	2	10	3
نكتة 2	3	3	9

الجدول التالي يُبَيِّنُ التقييم الذي حصل عليه فهيم:

	مضحكة جدًا	مضحكة	غير مضحكة
نكتة 1	5	5	5
نكتة 2	8	4	3

الجدول التالي يُبَيِّنُ التقييم الذي حصل عليه جميل:

	مضحكة جدًا	مضحكة	غير مضحكة
نكتة 1	6	5	4
نكتة 2	2	7	6

الجدول التالي يُبيِّن التقييم الذي حصلت عليه دُنيا:

غير مضحكة	مضحكة	مضحكة جدًا	
3	3	9	نكته 1
9	3	3	نكته 2

الجدول التالي يُبيِّن التقييم الذي حصلت عليه هالة:

غير مضحكة	مضحكة	مضحكة جدًا	
6	1	7	نكته 1
1	8	6	نكته 2

2. **تقليد**- قام كل ولد في المجموعة بتقليد شخصية ما قام باختيارها، ثم قامت المعلمة بنفسها بتقييم إدائه بحسب التدرج التالي: جيد جدًا، جيد، متوسط أو سيء.

فيما يلي التقييم التي حصل عليها كل متنافس من المتنافسين:

ربيع- متوسط

فهم- متوسط

جميل- سيء

دنيا- جيد جدًا

هالة- جيد



3.

إحضار صور- طُلب من كل عضو في المجموعة إحضار أكبر عدد ممكن من الصور من البيت شرط أن يظهر في كل منها بشكل مضحك. أمامك كمية الصور التي أحضرها كل واحد منهم:

ربيع - 3

فهم - 2

جميل - 5

دنيا - 1

هالة- 3

والآن حان دوركم لإصدار قرار:

بالاعتماد على **المهام الثلاث** السابقة قرّروا: من هو الولد/ البنت الأكثر إضحاً في المجموعة؟

إشرحوا, كيف توصلتم لقراركم.

منافسة ب: من هو الأسرع

المشتركون في المجموعة: ورد, زيد, حنان, ندى ورامي.

المهام التي نغذيها أعضاء المجموعة: الركض على طول ممر المدرسة, عدّ أكبر كمية من حبات الملبس, ونسخ قطع من كتب. فيما يلي تفصيل المهام ونتائجها:

1. ركض

كان على المشتركين أن يركضوا على طول ممر المدرسة الذي طوله 100 متر واستعملت ساعة وقّف لتحديد الوقت الذي استغرقه كل متنافس منهم. وكانت النتائج كالتالي:

ورد - 20 ثانية

زيد - 17 ثانية

حنان - 15 ثانية

ندى - 15 ثانية

رامي - 16 ثانية

2. منافسة العدّ السريع

أعطيت للأولاد كمية كبيرة من حبات الملبس, وطلب منهم عدّ أكبر كمية منها خلال دقيقة واحدة. كان عدد حبات الملبس التي استطاع كل متنافس عدّها كالتالي:

ورد - 75

زيد - 60

حنان - 70

ندى - 90

رامي - 100



نسخ قطع

3.

حصل الأولاد على قطعتين مختلفتين لنسخها: قطعة باللغة العبرية وأخرى بالإنجليزية. بالنسبة لكل طالب تمّ تسجيل كم دقيقة احتاج لنسخ كل قطعة من القطعتين وعدد الأخطاء في النسخ. في الجدول التالي نتائج النسخ لأولاد المجموعة:

رامي	ندى	حنان	زيد	ورد		
7	4	6	5	5	الوقت الذي احتاجه لنسخ (بالدقائق)	قطعة بالعبرية
0	3	2	5	3	عدد الأخطاء بالنسخ	
10	9	7	10	8	الوقت الذي احتاجه لنسخ (بالدقائق)	قطعة بالإنجليزية
4	4	8	3	5	عدد الأخطاء بالنسخ	

والآن جاء دوركم لتحكموا:

بناء على نتائج المهام الثلاث قَرِّروا: من هو الطالب/الطالبة الأسرع في المجموعة؟

اشرحوا, كيف وصلتكم لهذا القرار؟



منافسة ج: من هو الأكثر معرفةً

ملاحظة:

في هذه المنافسة يحصل الطلاب على مهمة واحدة فقط وعلى نتائجها، وعليهم إضافة مهمتين إضافيتين ونتائجهما ومن ثم يقرروا من يكون الفائز.

للمعلم:

يمكن تنفيذ المهمة في مجموعات وأن يُطلب من الطلاب تبادل المعطيات بينهم وبذلك تحصل كل مجموعة على معطيات لم تعرفها من قبل.

من المهم محادثة الطلاب حول المهام المختلفة التي قاموا بإضافتها.

الطلاب المشتركون في المجموعة: حنان، لبيب، مجد، نوال، وسهام.

في المهمة الأولى طُلبَ من كل عضو في المجموعة الإجابة عن مجموعة أسئلة في المعلومات العامة. في الجدول التالي تفصيل نتائج هذه المهمة:

استمارة في المعلومات العامة

1.

حصل الطلاب على استمارة تحتوي على 20 سؤالاً تتعلق بـ4 مجالات معرفة مختلفة: علوم، تاريخ، جغرافيا ورياضيات. لكل مجال خُصت 5 أسئلة. في الجدول عدد الإجابات الصحيحة لكل طالب في كل واحد من مجالات المعرفة:

اسم الطالب	علوم	تاريخ	جغرافيا	رياضيات
حنان	3	4	4	5
ليبيب	4	5	5	4
مجد	5	4	4	5
نوال	4	3	3	5
سهام	5	4	5	3

أضيفوا **مهمتين إضافيتين** تساعد في كشف الطالب الأكثر معرفةً في المجموعة وسجلوا نتائجًا لكل طالب في كل واحدة من المهام.



مهمة 2 ونتائجها:

مهمة 3 ونتائجها:

والآن جاء دوركم لتحكموا:

بناء على نتائج المهام الثلاث, قرروا: من هو الطالب/الطالبة الأكثر معرفةً في المجموعة؟

اشرحوا, كيف وصلتكم لهذا القرار.



منافسة د: من هو الأكثر

الأولاد المشتركون في المجموعة: عَنان, فريد, غزال, شُعاع وَفادي.

الآن دوركم لاختراع موضوع لمنافسة جديدة وأيضًا مهام جديدة مناسبة تفحص من هو "الأكثر... في المجموعة:

أ. فكروا بموضوع يمكن التنافس فيه في الصف. أكتبوا اسم الموضوع في العنوان أعلاه.

ب. سجّلوا أكبر عدد من المهام تستطيع أن تكشف من هو الولد/البنث الأكثر (الموضوع الذي اخترتموه) في المجموعة.

ج. من بين كل المهام التي قمتم بتسجيلها سابقًا, اختاروا ثلاث مهام والتي بحسب رأيكم تكشف بأفضل طريقة الطالب الأكثر...

وَضحوا لماذا اخترتكم هذه المهام بالذات.

د. سجّلوا من عندكم نتائجًا لكل طالب في كل واحدة من المهام الثلاث المختارة. أعطوا النتائج لمجموعة أخرى في صفكم واطلبوا أن يقرروا من يفوز في المنافسة.



١١. كرة سلة



في المهمات السابقة قمتم باتخاذ قرارات استندت على معايير ومقاييس معينة. في حياتنا كثيرًا ما نقوم باتخاذ قرارات وأيضًا ببناء معايير ومقاييس تساعد على اتخاذها. مثلًا، على مدرب فريق كرة سلة أن يضم لاعبًا جديدًا لصفوف لاعبيه، لذا كان عليه أن يختار اللاعب الأفضل من بين مجموعة لاعبين. لو كُنت أنتَ مدربَ كرة السلة وَطَلَبَ منك اختيار أحد اللاعبين الثلاثة: جمال، رامي وَفؤاد، بمن كنت تختار؟

أمامكم جدول يبيِّن إنجازات كل لاعب في كل المباريات التي جرت في موسم كرة السلة الأخير. أمعنوا النظر في المعطيات وقرروا من تختارون. اشرحوا كيف اتخذتم قراركم.

عدد المخالفات	كرة مرتدة (كم مرّة قام اللاعب بالسيطرة على الكرة بعد محاولة فاشلة لإحراز هدف)	النسبة المئوية للأهداف (السلال) في ضربات الجزء	النسبة المئوية للأهداف (السلال) من 3 نقاط	النسبة المئوية للأهداف (السلال) من 2 نقاط	مجموع النقاط التي أحرزها اللاعب	
8	6	53	33	69	14	جمال
6	3	65	36	53	15	رامي
5	3	80	44	42	9	فؤاد

النسبة المئوية للأهداف (السلال):
أي النسبة بين عدد الرميات الناجحة على السلة وبين عدد كل الرميات على السلة التي تم تنفيذها.

أخذت المعطيات من الموقع: <http://www.gilboa>

galil.co.il/60028/%D7%A1%D7%98%D7%98%D7%99%D7%A1%D7%98%D7%99%D7%A7%D7%95%D7%AA

ملاحظة:

يستحسن أن يطلب من الطلاب التفكير بمهام إضافية يجب فيها الاستعانة بمعايير لكي يتم اتخاذ قرارات.