تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج العمانية

موقع
المناهج العمانية

www.alManahj.com/om

الملف مذكرة حل وإجابات أسئلة وتمارين كتاب النشاط في وحدة المقاييس الإحصائية والانتشار

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر

روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول

إجابات تمارين كتاب النشاط - الوحدة الخامسة

تمارين ٥-١-أ

١)

	أ	ب	ج	د	هـ	و
الوسط الحسابي	٦,١٤	٢٧,٤٤	١٣,٠٨	٥	٤,٨٩	٥,٢٢
الوسيط	٦	٢٧	١٣	٥	٥	٥
المنوال	٦	٢٧ و ٣٨	١٢	لا يوجد منوال	٤	٦

٢) أ (٣) و (٦)

ب أية إجابة مقبولة من الطالب. يمكن لمجموعتَين مختلفتَين من البيانات أن تعطيا نفس الوسط الحسابي، حيث أنه إذا تساوى مجموع قيَم البيانات مع عددها، فإن ناتج قسمتهما (الوسط الحسابي) سيكون نفسه.

٣) ٢٥٥

٤) ١٥

٥) بحاجة إلى معرفة عدد الأبقار في كل مزرعة لحساب الوسط الحسابي للترات الحليب التي تنتجها كل بقرة.

٦)

عدد الإخوة	التكرار	الكمية × التكرار
١	١٠	١٠
٢	٩	١٨
٣	٨	٢٤
٤	٦	٢٤
٥	٧	٣٥
المجموع	٤٠	١١١

أ الوسط الحسابي = $\frac{١١١}{٤٠}$ = ٢,٧٧٥

ب ١

٧)

كمية الزيادة	التكرار	الكمية × التكرار
٦٠	٤	٢٤٠
٣٠	٢	٦٠
١٠	٦	٦٠
٦	٨	٤٨
المجموع	٢٠	٤٠٨

أ الوسط الحسابي = $\frac{٤٠٨}{٢٠}$ = ٢٠,٤

ب ٦ ريالات عُمانية

ج ١٠ ريالات عُمانية

د ٢ (فقط عمال الفئة (ب))

هـ يقع الوسط الحسابي بين ٦ ريالات عُمانية و ٦٠ ريالاً عُمانيًّا، لذا فإن العبارة صحيحة، حيث أن المدير صرّح بأن الوسط الحسابي سيكون بين ٦ و ٦٠ ريالاً عمانيًّا. بلغ متوسّط الزيادة الفعلي ٢٠,٤٠ ريالاً عمانيًّا، أي بين هاتَين القيمتَين.

تمارين ٥-١-ب

١) أ الوسط الحسابي = ٤,٣، الوسيط = ٥، المنوال = ٢ و ٥

يوجد منوالان (٢ و ٥)، ولا يمثّل المنوال ٢ البيانات لأنه لا يتمحور في وسطها.

ب الوسط الحسابي = ٣,١٥، الوسيط = ٢

المنوال = ٢

الوسط الحسابي لا يمثّل البيانات لأنه كبير جدًا. هذا بسبب وجود بعض القيَم في مجموعة البيانات أعلى بكثير من القيَم الأخرى.

(هذا يعطي مدى كبيرًا، وعندما يكون المدى كبيرًا، لا يكون الوسط الحسابي، بشكل عام، ممثلاً).

ج الوسط الحسابي = ١٧,٦٧

الوسيط = ١٧

المنوال = لا يوجد، لذلك لا يمكن أن يكون ممثِّلاً للبيانات. الوسط الحسابي والوسيط متشابهان، لذا فهما يمثّلان البيانات.

٢) أ الوسط الحسابي = ١٢,٨

الوسيط = ١٥، المنوال = ١٧

المدى = ١٩

ب المنوال كبير جدًّا، الوسط الحسابي غير موثوق لأن المدى كبير.

almanahj.com

٣) أ الوسط الحسابي لسعيد:
٢ دقيقة ٢,٣ ثانية
الوسط الحسابي لسمير:
٢ دقيقة ٢,١ ثانية.
لدى سمير أسرع وسط حسابي للزمن؛ لقد حقّق أيضًا وقتًا أسرع، لذلك سيكون أداؤه أفضل من سعيد.

ب سعيد أكثر اتّساقًا مع مدى من ثانيتين فقط (المدى لدى سمير يساوي ٣,٨ ثوانٍ)

تمارين ٥-٢-أ

١)

الدرجة	التكرار	الدرجة × التكرار
٠	٦	٠
١	٦	٦
٢	١٠	٢٠
٣	١١	٣٣
٤	٥	٢٠
٥	١	٥
٦	١	٦
المجموع	٤٠	٩٠

أ ٢,٢٥ ب ٣
ج ٢ د ٦

٢)

مجموعة البيانات	(١)	(٢)	(٣)
الوسط الحسابي	٣,٥	٤٦,١٤	٤,١٢
الوسيط	٣	٤٠	٤,٥
المنوال	٣ و ٥	٤٠	٦,٥

٣) أ

الورقة	الساق
٩٧٦	١
٩٩٥٥٢١	٢
٨٥٤٠	٣
٩١	٤

المفتاح: ٦ | ١ = ١٦ سنة

ب ٤٩ – ١٦ = ٣٣

ج ٢٩

٤) أ

الطلاب الورقة	الساق	الطالبات الورقة
	٤	٩٩٨٧٧٠
٩٨٧٧٦	٥	٩٩٩٨٧٧٦٤٤٣٢١
٩٨٦٦٦٦٥٤٢١١٠	٦	٨٧٦٦٦٥٤٤٣٢
٧٦٥٤٤٣٢٢١٠٠	٧	٢١
١٠	٨	

المفتاح: (طلاب) ٦ | ٥ = ٥٦ كغم و (طالبات) ٤ | ٠ = ٤٠ كغم

ب مدى الطلاب يساوي
٨١ – ٥٦ = ٢٥
ومدى الطالبات يساوي
٧٢ – ٤٠ = ٣٢
وسيط الطلاب يساوي
٦٧ كغم
ووسيط الطالبات يساوي
٥٨,٥ كغم
بشكل عام، الطلاب أثقل من الطالبات. يتم توزيع الطلاب بشكل أكبر حول القيَم العليا وتقلّ كتلة كل طالب من ٥ طلاب فقط عن ٦٠ كجم. ١٨ طالبة تقلّ كتلة كل منهنّ عن ٦٠ كغم، وتبلغ كتلة طالبة واحدة فقط ٧٠ كغم أو أكثر، بينما تبلغ كتلة كل طالب من ١٣ طالبًا ٧٠ كغم أو أكثر.

تمارين ٥-٢-ب

١) أ

الدرجات، (د)	المركز	التكرار، (ت)	التكرار × المركز
٠ ≤ د < ١٠	٥	٢	١٠
١٠ ≤ د < ٢٠	١٥	٥	٧٥
٢٠ ≤ د < ٣٠	٢٥	١٣	٣٢٥
٣٠ ≤ د < ٤٠	٣٥	١٦	٥٦٠
٤٠ ≤ د < ٥٠	٤٥	١٤	٦٣٠
٥٠ ≤ د < ٦٠	٥٥	١٣	٧١٥
المجموع		٦٣	٢٣١٥

ب ٣٦,٧٤ ≈ ٣٧
ج ٣٠ ≤ د < ٤٠
د ٣٠ ≤ د < ٤٠

٢)

الكلمات في الدقيقة، (ك)	التكرار، (ت)	المركز	التكرار × المركز
٣١ < ك ≤ ٣٦	٤٠	٣٣,٥	١٣٤٠
٣٦ < ك ≤ ٤١	٧٠	٣٨,٥	٢٦٩٥
٤١ < ك ≤ ٤٦	٨٠	٤٣,٥	٣٤٨٠
٤٦ < ك ≤ ٥١	٩٠	٤٨,٥	٤٣٦٥
٥١ < ك ≤ ٥٥	٦٠	٥٣	٣١٨٠
٥٥ < ك ≤ ٦٠	٢٠	٥٧,٥	١١٥٠
المجموع	٣٦٠		١٦٢١٠

أ ٤٥,٠٢
ب ٤٦ < ك ≤ ٥١
ج ٤١ < ك ≤ ٤٦
د ٢٩

تمارين ٥-٣-أ

١) أ الرُّبَيع الأول = ٤٧
الوسيط = ٥٥,٥
الرُّبَيع الثالث = ٦٣
المدى الرُّبَيعي = ١٦

almanahj.com/om

ب الرُّبَيع الأول = ٥,٥
الوسيط = ١٥
الرُّبَيع الثالث = ١٧,٥
المدى الرُّبَيعي = ١٢

ج الرُّبَيع الأول = ٠,٥٥
الوسيط = ١,٠٥
الرُّبَيع الثالث = ١,٨٥
المدى الرُّبَيعي = ١,٣

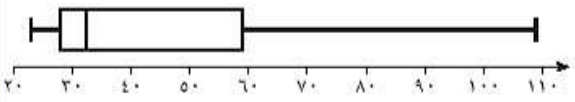
د الرُّبَيع الأول = ١
الوسيط = ٢,٥
الرُّبَيع الثالث = ٤
المدى الرُّبَيعي = ٣

تمارين ٥-٣-ب

١)

	أ	ب	ج	د	هـ
الوسيط	٢٧	٦٥	٧٠	٧٥	٧٠
المدى	١١	٢٠	٣٠	٢٠	٣٠
الرُّبَيع الأعلى	٢٩	٧٠	٨٥	٨٠	٧٤
الرُّبَيع الأدنى	٢٣	٦٠	٦٠	٧٠	٦٥
المدى الرُّبَيعي	٦	١٠	٢٥	١٠	٩

٢) أ



ب ٣١

ج ١,٥ × ٣١ = ٤٦,٥
الطرف العلوي للصندوق يساوي ٥٩ (الرُّبَيع الثالث) و ٥٩ + ٤٦,٥ = ١٠٥,٥، جميع القيَم الأعلى من هذه القيمة تكون متطرّفة، لذا فإن ١٠٩ هي قيمة متطرّفة.

٣) أ

	الشعبة (أ)	الشعبة (ب)
القيمة الدنيا	٧	٨
الرُّبَيع الأول	١٤	١١
الرُّبَيع الثاني	٢٠	١٧
الرُّبَيع الثالث	٢٣	٢٠
القيمة العظمى	٢٦	٢٨

ب قد تتنوع الإجابات، لكن لاحظ أنه في الشعبة (أ)، ٢٥٪ فقط من الطلبة حصلوا على درجات بين ٧ و ١٤، أما الباقون (٧٥٪) فقد حصلوا على درجات أعلى من ١٤، لذلك نجح $\frac{٣}{٤}$ الطلبة. في الشعبة (ب)، حصل ٥٠٪ من الطلبة على ١٧ أو أقل. بمعنى آخر، حصل نصف الطلبة على ٥٦,٦٪ أو أقل و٧٥٪ حصلوا على ٢٠ أو أقل. في الشعبة (أ)، حصل ٥٠٪ فقط من الطلبة على ٢٠ درجة أو أقل.

تمارين متنوّعة

١) أ الوسط الحسابي = ٦,٤
الوسيط = ٦، المنوال = ٦
المدى = ٦

ب الوسط الحسابي = ٢,٦
الوسيط = ٢، المنوال = ٢
المدى = ٥

ج الوسط الحسابي = ١٣,٨
الوسيط = ١٢,٨
المنوال = لا يوجد
المدى = ١١,٩

٢) أ ١٩ ب ٩ و ١٠
ج ٥,٦٦

٣) الشركة (ج)، بالرغم من أن الوسط الحسابي للشركة (ب) أكبر ، إلا أن المدى فيها أكبر أيضًا. يشير المدى الأصغر للشركة (ج) إلى أن الوسط الحسابي قد يكون أكثر تمثيلاً.

٤) أ ٤,٨٢ سم^٣
ب ٥ سم^٣
ج ٥ سم^٣

٥) أ

الكيمياء الورقة	الساق	الرياضيات الساق
٩	١	٢٢
٢	٢	
٩	٣	
٨٧٥	٤	
٨٥	٥	
٨٥	٦	٩
٩٩٧٦١	٧	٠٠١٢٢٣٤٦
٩٥٥٢٢١٠	٨	٠٠١١٢٣٤٤٨٨
٩١	٩	٨١

المفتاح: (الكيمياء) ٩ | ١ = ١٩٪ و (رياضيات) ١ | ٢ = ١٢٪

ب ٢ للكيمياء و ٢ للرياضيات.

ج قد تتنوع الإجابات. المدى للكيمياء ٨٠ وللرياضيات ٨٦؛ وسيط الكيمياء ٧٦,٥ وللرياضيات ٧٨
يبيّن توزيع الرياضيات أن معظم الدرجات مجمّعة عند ٧٠ أو أعلى، و٣ طلبة فقط حصلوا على أقل من ٧٠٪ ، أما في الكيمياء، فقد حصل ١٠ طلبة (نصفهم تقريبًا) على درجات أقل من ٧٠، مما يشير إلى أن أداء الطلبة في

almanahj.com/om

الرياضيات كان أفضل من أدائهم في الكيمياء.

٦) أ ٣٦,٤٧ سنة

ب ٤٠ ≤ ع < ٥٠

ج ٣٠ ≤ ع < ٤٠

د لا يمكن معرفة الأعمار الفعلية.

٧) أ ١٩ ب ٥

ج الرُّبَيع الأول = ١٨

الرُّبَيع الثالث = ٢٣

المدى الرُّبَيعي = ٥

د متسقة إلى حد ما، لذلك لا تنتشر البيانات

٨) أ ١٥ درجة من أصل ٢٦ درجة جاءت مساوية لـ ٦٠٪ من الدرجات.

ب سجّل أقل من نصف الطلبة أعلى من المئينيّ الستّين لذا يمكنك افتراض أن الدرجات الإجمالية كانت منخفضة جدًّا.

٩)

	بعد	قبل
القيمة الدنيا	١٥	١٢
الرُّبَيع الاول	٢٥	٢٢
الرُّبَيع الثاني	٣٠	٢٦
الرُّبَيع الثالث	٣٤,٥	٢٩,٥
القيمة العظمى	٤٤	٣٦

التوزيع قبل الانتساب إلى النادي غير متماثل ويتمركز حول ٢٦ بعد الانتساب، أصبح التوزيع أكثر تماثُلًا ويتمركز حول ٣٠. وهذا يشير إلى أن الانتساب كان فعالًا في رفع مستويات اللياقة. ومع ذلك، فإن التوزيع بعد الانتساب جاء أكثر انتشارًا (قيمة المدى)، وبالتالي لم يكن للانتساب نفس التأثير على جميع الطلبة.

almanahj.com/om