**ملحق(1)**

**مقياس ستراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ت | العبارات | دائما | غالبا | احيانا | نادرا | ابدا |
| 1 | اقوم بعمل جدول لمساعدتي في تنظيم وقت الدراسة |  |  |  |  |  |
| 2 | احاول الدراسة في مكان لايوجد فيها عوامل تشتت الانتباه |  |  |  |  |  |
| 3 | احاول بصورة مستمرة نسيان المواد الدراسية التي عندي مشكلة فيها |  |  |  |  |  |
| 4 | احاول ان اسال نفسي عن كمية ما تعلمته اثناء دراستي |  |  |  |  |  |
| 5 | أقوم بتلخيص الاجزاء المهمة من الكتاب الذي ادرس فيه |  |  |  |  |  |
| 6 | اقوم بتعلم مواد دراسية بدون مساعدة المراجع من المكتبة |  |  |  |  |  |
| 7 | اثناء شرح المعلم اقوم بكتابة الملاحظات لمساعدتي في الفهم |  |  |  |  |  |
| 8 | اكافئ نفسي(جائزة) عندما اتعلم مادة معينة بنجاح |  |  |  |  |  |
| 9 | انتظر حتى نهاية العام الدراسي لمراجعة دروسي استعداد للامتحان |  |  |  |  |  |
| 10 | قبل البدء بالدراسة اقوم بعمل تخطيط مسبق لهذا الموضوع |  |  |  |  |  |
| 11 | اذهب لمعلمي للسؤال عن المعلومات الغامضة التي يصعب فهمها |  |  |  |  |  |
| 12 | اثناء تعلمي للمادة الدراسية اقراها مرة واحدة ولا احاول اعادتها |  |  |  |  |  |
| 13 | استطيع استخدام الوقت المخصص للاستذكار لكل مادة دراسية |  |  |  |  |  |
| 14 | اقوم بترتيب كتبي وادواتي بصورة جيدة قبل البدء بالدراسة |  |  |  |  |  |
| 15 | عند الانتهاء من التعلم لا احاول مراجعة الموادمرة اخرى |  |  |  |  |  |
| 16 | اتوقف عن التعلم عندما اسرح بخيالي واعود الى التعلم بسرعة |  |  |  |  |  |
| 17 | استعمل الملفات لتنظيم المواد العلمية الدراسية الخاصة بي |  |  |  |  |  |
| 18 | استعير من المكتبة مراجع تساعدني في فهم المواد الصعبة |  |  |  |  |  |
| 19 | على الرغم من تفوقي فاني لا اهتم في الحصول على مكافئة |  |  |  |  |  |
| 20 | اراجع بصورة مستمرة الموادالمقررة قبل دخول الامتحان |  |  |  |  |  |
| 21 | عند البدء في دراسة موضوع لا احتاج الى عمل تخطيط مسبق له |  |  |  |  |  |
| 22 | اقوم بالاجابة على الامتحان السابق للمادة المقررة للاطمئنان |  |  |  |  |  |
| 23 | التزم بالوقت المخصص لقراءة وتعلم المواد الدراسية |  |  |  |  |  |
| 24 | انسى بصورة مستمرة احضار الكتب المدرسية |  |  |  |  |  |
| 25 | اراجع واجباتي المدرسية بعد الانتهاء منها لاتاكد من دقتها |  |  |  |  |  |
| 26 | انسى بعض المعلومات والافكار لاني افكر باشياء اخرى |  |  |  |  |  |
| 27 | انظم مواد الدراسية بعناية حتى لا افقد أي منها |  |  |  |  |  |
| 28 | احاول البحث عن المعلومات الخاصة بالمادة المتعلمة وجمعها |  |  |  |  |  |
| 29 | اقوم بعمل صور ورسومات لمساعدتي في التعلم |  |  |  |  |  |
| 30 | اكافئ نفسي عند الانتهاء من دراسة وتعلم مادة بصورة جيدة |  |  |  |  |  |
| 31 | اقوم بفحص الواجب المدرسي عندما لا افهم بعض الاشياء |  |  |  |  |  |
| 32 | احدد لنفسي بالضبط الهدف الذي اريد انجازه اثناء الدراسة |  |  |  |  |  |
| 33 | اتجنب سؤال الاستاذ عن بعض المعلومات التي لا افهمها |  |  |  |  |  |
| 34 | احاول تسميع المواد الدراسية عدة مرات للتاكد من استيعابها |  |  |  |  |  |
| 35 | اجد صعوبة في الالتزام بالجدول المخصص للقراءة |  |  |  |  |  |
| 36 | اتاكد ان لا احد يزعجني عندما ادرس في المنزل |  |  |  |  |  |
| 37 | اطلب من اهلي ان يسالوني فيما قرات من دروس لاتاكد من فهمي |  |  |  |  |  |
| 38 | التفكير في الفشل اثناء التعلم يدفعني الى بذل المزيد من الجهد |  |  |  |  |  |
| 39 | اجد صعوبة في تنظيم موضوعات المواد لذا اقراها كما هي |  |  |  |  |  |
| 40 | احاول فهم المادة من خلال البحث عن معلومات مرتبطة بها |  |  |  |  |  |
| 41 | انسى بصورة دائمة كتابة الملاحظات اثناء الدرس |  |  |  |  |  |
| 42 | امنح نفسي مكافات اثناء فترات الراحة بين تعلم مادة واخرى |  |  |  |  |  |
| 43 | اقوم مراجعة مواد الدراسية قبل الامتحان بفترة مناسبة وكافية |  |  |  |  |  |
| 44 | اضع خطة تمهيدية للمواد الدراسية لتساعدني على الدراسة بسهولة |  |  |  |  |  |
| 45 | اتناقش مع زملائي حول المواد للتعرف على النقاط الصعبة والسهلة  |  |  |  |  |  |
| 46 | اقوم بكتابة كل المعلومات المهمة عدة مرات حتى اتذكرها بسهولة |  |  |  |  |  |
| 47 | اقوم بتعلم المواد الدراسية في الوقت المخصص لها بدقة واتقان |  |  |  |  |  |
| 48 | اترك اصدقائي يقاطعوني اثناء دراستي واتحدث معهم |  |  |  |  |  |
| 49 | اخبر نفسي بضرورة المحاولة ثانية عندما لا استطيع تعلم موضوع |  |  |  |  |  |
| 50 | عند نعلم موضوع اترك بعض الاجزاء من المادة لا استطيع فهمها |  |  |  |  |  |
| 51 | اسال استاذ المادة عن المواضيع التي ربما تاتي بالامتحان |  |  |  |  |  |
| 52 | اعتمد بصورة دائمة على الملاحظات التي كتبتها اثناء الدرس |  |  |  |  |  |
| 53 | في اثناء الدراسة اجد صعوبة في الالتزام بالوقت المخصص لدراسة |  |  |  |  |  |
| 54 | احاول الدراسة في مكان هادئ |  |  |  |  |  |
| 55 | عندما يكون الاجاء ضعيف احاول تصحيح اخطائي |  |  |  |  |  |
| 56 | انظم الوقت المخصص لكل مادة على اساس الاهمية والصعوبة |  |  |  |  |  |
| 57 | اعزل نفسي عن أي شيء يمكن ان يشتت انتباهي اثناء الدراسة |  |  |  |  |  |
| 58 | اثناء دراسة المواد اسال نفسي بعض الاسئلة للتاكد من فهمي لها |  |  |  |  |  |
| 59 | انظم الوقت المخصص للدراسة بدقة حتى استطيع النجاح والتفوق |  |  |  |  |  |
| 60 | اركز اثناء الدراسة رغما من وجود اشياء مرحة تحدث داخل المنزل |  |  |  |  |  |

**ملحق(2)**

**مقياس مهارات معالجة المعلومات**

المهارات التي تم تحديدها هي:

اولاً: مهارة التلخيص: هي عملية تفكيرية تتضمن القدرة على ايجاد لب الموضوع واستخراج الافكار الرئيسة والتعبير عنها بايجاز ووضوح، وهي عملية تنطوي على قراءة لما بين السطور وتجريد وتنقيح وربط للنقاط البارزة، ويتطلب التلخيص تحليل المادة، وتقييم مدى اهمية مكوناتها، واتخاذ قرار حول مايمكن حذفه او ابقاءه(جروان،1999: 217 (

ثانياً: مهارة التعرف على العلاقات والأنماط: إدراك عناصر المشكلة أو الموقف وفهمها بصورة تؤدي إلى إعادة تركيبها وصياغتها وفهمها ومعالجتها ، والعلاقات حسب ما حددها(جروان،1999: 69) هي:

1. العلاقات السببية والارتباطية
2. علاقات التناظر
3. العلاقات الرياضية وانماطها
4. العلاقات اللفظية وانماطها
5. علاقات الاشكال وانماطها

**ثالثاً: مهارة تقويم المعلومات**: عملية عقلية تتضمن القيام بفحص دقيق للمعلومات المكتوبة بهدف تحديد مواطن القوة أو الضعف من خلال تحليلها وتقويمها استنادً إلى معايير تتخذ أساساً للنقد وإصدار الإحكام وفي مجال الرياضيات فالمفاهيم والتعميمات تشكل أساساً للنقد أو إصدار الإحكام ولهذا فمهارة تقويم المعلومات يستدل عليها من خلال قيام المتعلم بالتعرف على الأخطاء أو المغالطات في الاستدلال أو ما يشمل عليه من أمور لا علاقة لها بالمشكلة أو الموقف(جروان،199: 315).

**الصيغة النهائية لاختبار مهارات معالجة المعلومات**

**اختبار مهارة التلخيص**

**س1/** دخل رياضي في منافسة على 10 قفزات على ان ينال 5 نقاط للقفزة الناجحة،ونقطتين فقط للقفزة الخاسرة، وفي نهاية المنافسة جمع الرياضي 41 نقطة، فما عدد القفزات الخاسرة؟ اعط ملخص لخطوات الحل التي ستتبعها لايجاد هذا الحل؟

(6 درجات)

**س2**/ اراد مساح ان يجد عرض نهر فحدد نقطتين متقابلتين على ضفتي النهر المتوازيين، بحيث يكون المستقيم الواصل بينهما عمودي على ضفتي النهر، ثم سار مسافة حتى وصل الى نقطة اخرى مثل ، وعندها وجد ان ، فما عرض هذا النهر لاقرب متر؟ لخص الخطوات التي ستتبعها لايجاد عرض النهر، وضحي اجابتك بالرسم.

(6 درجات)

**س3/** الرياضيات علم تجريدي من خلق وابداع العقل البشري، ومن العلوم الهامة التي لا يستغنى عنها، وأول علوم الرياضيات ظهوراً هو الحساب الذي استخدمته الحضارات المختلفة ومنها الحضارة الإسلامية اذ كان لهذا العلم أثرا واضحاً في تجارة المسلمين اليومية وأحكامهم الشرعية وتحديد أوقات الصلاة، ومن علوم الرياضيات والتي نبغ فيها المسلمون علم الجبر والذي يحتاجه الناس في معاملاتهم ومن ذلك معرفة المواريث المعروف بعلم الفرائض، وتشتمل الرياضيات ايضا على علم حساب المثلثات الوثيق الصلة بالجبر الذي أخذه الأوربيون عن المسلمين، وتظهر أهميته في قياس المساحات الكبيرة والمسافات الطويلة بطريقة غير مباشرة كقياس ارتفاع جبل أو البعد بين جبلين وغيرها. والرياضيات لها أهمية في حياة المجتمع بمعرفة الحجوم وحساب الكميات وغيره فالهندسة علم مهم يدرس الحجم والمساحة وهو فرع من فروع الرياضيات التي تتعامل مع النقطة والخط والسطح والفضادية.

أقرأ الفقرة السابقة بدقة وحدد فروع الرياضيات المذكورة، مع توضيح استخدام كل فرع بجملة...............(8 درجات)

**س4:** من خلال ملاحظتك لهذا الشكل لخص مافهمته عنه بالرموز. .............(6 درجات)



**س5:** لاحظ الشكل الذي امامك ولخصي الخطوات التي ستتبعيها لايجاد مساحة هذا الشكل. **(6 درجات)**



**س6/** تفكر ريم بعدد ما، فذكرت ماياتي :

 ،،،،، فهل تستطيعين تلخيص ماقصدته ريم لفظياً؟ (4 درجات)

**س7/** لاحظ الشكل الذي امامك ولخص الخطوات التي ستتبعيا لايجاد مساحة هذا الشكل بالرموز. (8 درجات)



**س8/** انظر الى الجدول الآتي: (4 درجات)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

بعد قراءتك للجدول هل تستطيع ان تحدد قاعدة اقتران الدالة ؟ اكتبي المطلوب بالصيغة الرمزية والصيغة اللفظية.

**2. اختبار مهارة التعرف على العلاقات والانماط الرياضية**

**اولاً: العلاقات السببية والارتباطية:**

* **العلاقات السببية:**

 هناك نتيجة لكل سبب، اذكر نتائج الاسباب الآتية: لكل فرع ( 1درجة)

 **مثال توضيحي:** نتيجة لقطع مستقيم مستقيمين متوازيين، فإن كل زاويتين متبادلتين تكونان متساويتين القياس.

1. نتيجة تكافئ الاشكال الهندسية تكون هذه الاشكال ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ .
2. نتيجة لاشتراك المثلث مع المستطيل في القاعدة والذي ينحصر معه بين ضلعين متوازيين تكون مساحته ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
3. نتيجة للمستقيم النازل من نقطة عمودياً على مستقيم آخر تكون ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ .
4. في المستوى الواحد، نتيجة لعدم تقاطع مستقيمين يكون المستقيمان ــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ .
* **العلاقات الارتباطية**

تعني حدوث احدهما قبل الأخر أو بعده بين الحين و الأخر أو بصورة متتابعة دون إن يكون احدهما سبب للأخر، مثال توضيحي: في الدائرة، الزاوية المحيطية مرتبط بـ نقطة من الدائرة ووتران من الدائرة

املاي الفراغات الآتية لكي تصبح الارتباطات صحيحة لكل فرع (1درجة)

1. في المثلث القائم الزاوية، مرتبطة ب ............................
2. ان علاقة الترتيب الجزئي هي علاقة مرتبطة بكونها ....................
3. تساوي مجموعتين مرتبط بكون المجموعتين ......................
4. ان علاقة التكافؤ هي علاقة مرتبطة بكونها..............................

**ثانياً: علاقة التناظر: لكل فرع (1درجة)**

فيما يلي كلمتان ترتبطان بعلاقة معينة تتبعها قائمة باربع اختيارات واحدة منها فقط ترتبط فيه الكلمتان لعلاقة مماثلة للكلمتين في مطلع السؤال، اختار الاجابة الصحيحة من الاختيارات المعطاة ادناه:

**مثال توضيحي:** مليمتر: سنتيمتر

1. متر: الطول b) قائم الزاوية:مثلث c) ثانية: ساعة d) يمين: يسار
2. نقطة: مستقيم
3. فرجال: دائرة b) منقلة: زاوية c) ارتفاع: انخفاض d) فرضية: نظرية
4. دائرة: كرة
5. زاوية: مثلث b) فرجال: دائرة c) مربع: مكعب d) موجب:سالب
6. لتر: الماء
7. غرام: كيلوغرام b) قوس:دائرة c) مجهول: معلوم d) الدرجة : زاوية
8. زاوية محيطية: دائرة
9. تصاعدي:تنازلي b) الوسيط:الاحصاء c) مسطرة: خط d) الدرجة: زاوية
10. معين: مربع
11. مكعب: شبه منحرف b) مثلث: مستطيل c)متوازي اضلاع: مستطيل d) فيثاغورس: المثلث القائم
12. متساوي الساقين: المثلث
13. انعكاسية:علاقة b) قطر:دائرة c) مربع: مستطيل d) سنتمتر: متر

**ثالثًا: العلاقات الرياضية وانماطها**

1. **المتتاليات او الاتساق العددية**
2. تبني فاطمة متوالية مستخدمة مربعات كما في الشكل ادناه، وقد اتبعت عدة مراحل في ذلك، فقد استخدمت مربعاً في المرحلة الاولى، وثلاث مربعات في المرحلة الثانية، وست مربعات في المرحلة الثالثة، فما هو عدد المربعات التي يجب عليها استخدامها في المرحلة الرابعة**؟ (1درجة )**



1. احد الاعداد في المتتالية التالية غير صحيح، فما هو ؟ **(1درجة)**

3 ، 5 ، 9 ، 15 ، 23 ، 33 ، 43 ، 59

1. **المتقابلات العددية**
2. انظر للشكل الآتي واستنتج الحد الناقص **( 1درجة)**



1. **المشكلات الرياضية اللفظية لكل فرع (1درجة)**
2. مي ولينا شقيقتان، مي لها سبع شقيقات، ولينا لها سبع شقيقات ، فان مجموع الشقيقات هي:
3. سبعة b) ثمانية c) اربع عشر d) ست عشر
4. اشترت ريم عدداً من الاقلام فوجدت انها لو اضافة الى مربع عدد هذه الاقلام 7 لكان الناتج 43 قلما، فان عدد الاقلام التي اشترتها ريم هي:
5. 8 b) 36 c) 12 d) 6
6. قياس احدى زوايا مثلث ، وان الفرق بين قياس الزاويتين الاخرتيين ، فان قياس الزاويتين هما:
7. b) c) d)
8. **مثلث يزيد طول ارتفاعه عن طول قاعدته بسنتمتر واحد ومساحته تساوي ، فان طول قاعدته تساوي**:
9. b) c) d)
10. تقاضى ثلاثة عمال أجرا يوميا مقداره الف دينار ، حصل الاول على مبلغ الف دينار من هذا الاجر ، فاذا عمل الثالث نصف عدد الساعات التي عملها الثاني وكانت اجرة الساعة الواحدة لكل واحد من العمال متساوية ، فان ما تقاضه كل من الثاني والثالث:
11. )الثاني 40 ، الثالث80) b) (الثاني 80، الثالث 40) c) )الثاني 30، الثالث 90) d) (الثاني 90، الثالث 30)

**رابعاً: العلاقات اللفظية وانواعها**

1. **علاقات بين مفاهيم الالفاظ ومعانيها، ومن اشكالها:**
* **علاقات الترادف**

اكتبي مايمثل الرموز الآتية بالالفاظ **لكل فرع (1درجة)**

1.
2.
3.
* **علاقات التضاد**

لكل من المفاهيم الرياضية الآتية مفاهيم ذات دلالات عكسية اذكرها **لكل فرع (1درجة)**

1. زاوية الارتفاع:
2. ثلث عدد :
3. اكبر:
4. العدد الموجب:
5. ضرب في العدد2:
* **علاقات افعل التفضيل النسبية او الترتيبية**
1. اذا كانت مساحة المربع اكبر من مساحة شبه المنحرف، ومساحة الدائرة اصغر من مساحة شبة المنحرف، ومساحة المثلث اكبر من مساحة المربع، اي من الاشكال الهندسية السابقة اكبر مساحة؟  **(1درجة)**
* **علاقات التصنيف**

 ضع دائرة حول المفهوم المغاير لنسق المفاهيم الاخرى في كل مما ياتي: **لكل فرع (1درجة)**

1. زاوية نصف قطرية ، القطاع الدائري ، الزاوية المماسية ، الزاوية الموجهة
2. انعكاسية ، تقابل، متناظرة ، تخالفية
3. التساوي ، التبديل ، التجميع ، الانغلاق
4. التقاطع ، الاحتواء ، الانتماء ، المتممة
5. محور الانعكاس ، زاوية الدوران ، مركز التكبير ، معامل قياس
6. **علاقات الانماط في سياق ترتيبي**
7. رتبي الاعداد الآتية ترتيبا تنازلياً **(5 درجات)**
8. **علاقات التصحيف**
9. اذا كانت كلمة (البعد) مكتوبة تحت كلمة (تكافؤ)، ومكتوبة فوق كلمة (نظرية )، و كلمة (تشابه) فوق كلمة تكافؤ، وكلمة (موشور) تحت كلمة نظرية، فما الكلمة التي يمكنك قراءاتها قطرياً؟ **(1 درجة)**
10. غيري في ترتيب المفاهيم الرياضية الآتية ( المستطيل، المربع، الاشكال الرباعية، متوازي الاضلاع) بحسب العلاقات التي تربط بينها لتكون تلك العلاقات هرمية. **(4 درجة)**
11. **علاقات لفظية مركبة**
12. صندوق يحتوي على 197 مجسم باشكال مختلفة من مكعب ، شبه مكعب ، كرة، موشور، فاذا كان عدد المكعبات 6 اضعاف شبه المكعب، وعدد شبه المكعب يساوي ثلث عدد الكرات، وعدد الكرات اقل من عدد الموشور باثنين، عبر رمزيا عن عدد المجسمات من كل نوع ؟**(4 درجات)**

**خامساً: علاقات الاشكال وانماطها**

1. **الشكل المختلف**
2. ماهو الشكل الذي يختلف عن بقية الاشكال الاتية؟ **(1 درجة)**



1. فيما يلي خمسة اشكال هندسية تشترك اربعة منها بصفة معينة، حددي الشكل المختلف عن باقي الاشكال **(1درجة)**



**ب- الاشكال المتناوبة**

1. فيما يلي سلسلة من الاشكال الهندسية المرتبة وفق نمط معين دققي النظر في هذه الاشكال ، المطلوب اكتشاف نمط الترتيب واختيار الشكل الذي ينسجم مع السلسلة. **(1درجة)**



1. فيما يلي سلسلة من الاشكال الهندسية المرتبة وفق نمط معين دققي النظر في هذه الاشكال واكملي السلسلة بالشكل المناسب في المكان الخالي**. (1درجة)**



**ج-مصفوفات الاشكال**

1. فيما يلي مجموعة من الاشكال التي تتغير بصورة منتظمة وفق نمط معين ، المطلوب هو اكمال المصفوفة بوضع الشكل المناسب الذي ينسجم مع نمط التغيير في المكان الخالي**. (1درجة)**



1. فيما يلي مجموعة من الاشكال التي تتغير بصورة منتظمة وفق قاعدة معينة، حاولي اكتشاف القاعدة واختاري من البدائل ادناه الشكل الذي ينسجم مع القاعدة ويكمل السلسلة**. (1درجة)**





**3. اختبار مهارة التقويم**

**أ. تقويم الحجج**

في هذا الجزء من الاختبار، لكل سؤال ثلاثة اجابات واحدة منها فقط تمثل اجابة قوية والباقية تمثل اجابات ضعيفة لايمكن اعتمادها، ضعي كلمة (صح) في المكان المناسب من ورقة الاجابة تحت كلمة ( قوية ) ان كانت تمثل حجة قوية، اما اذا كانت الاجابة ضعيفة فضعي كلمة (خطأ)

**مثال توضيحي**: محيط متوازي الاضلاع = مجموع طول الضلعين المتجاورين× 2، لان:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **الحجة** | **قوية** | **ضعيفة** |
| A | كل زاويتان متقابلتان متساويان |  | **خطأ** |
| B | كل ضلعان متقابلان متساويان | **صح** |  |
| C | كل ضلعان متقابلان متوازيان |  | **خطأ** |

* الشكل الرباعي الذي رؤوسه النقاط الآتية : A(1,1) ، B(1,4) ، C(2,5) ، D(2,2) هو: (3درجات)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **الحجة** | **قوية** | **ضعيفة** |
| 1. | متوازي اضلاع، لان فيه كل ضلعين متقابلين متوازيين ومتساويين بالطول |  |  |
|  2  | متوازي اضلاع، لان فيه كل ضلعين متساويين بالطول  |  |  |
| 3. | متوازي اضلاع، لان فيه كل زاويتين متتاليتين مجموع قياسهما  |  |  |

* لايمكن اعتبار العدد 9 عدداً أوليا وذلك لأنه: (3درجات)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **الحجة** | **قوية** | **ضعيفة** |
| **4.** | **عدد فردي** |  |  |
| **5.** | **يقبل القسمة على نفسه** |  |  |
| **6.** | **يقبل القسمة على جميع عوامله** |  |  |

* قياس الزاوية المركزية في دائرة يساوي ضعف قياس الزاوية المحيطية لأن : (3درجات)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **الحجة** | **قوية** | **ضعيفة** |
| **7.** | **قطراً في الدائرة يمر برأسا الزاويتان المركزية والمحيطية** |  |  |
| **8.** | **الزاويتان المركزية والمحيطية تتقاطعان مع الدائرة بنفس النقطتين** |  |  |
| **9.** | **الزاوية المركزية تشترك مع الزاوية المحيطية بالقوس نفسه** |  |  |

* الحدودية تمثل مربعا كاملاً لأن: (3درجات)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ت** | **الحجة** | **قوية** | **ضعيفة** |
| **10.** | **الحد الاول والحد الاخير لهما جذر تربيعي** |  |  |
| **11.** | **الحد الوسط= ضعف حاصل ضرب جذر الحد الاول جذر الحد الثاني** |  |  |
| **12.** | **الحد الأخير موجب** |  |  |

**ب.** **صلة المعلومات بالمشكلة**

**س13:** دائرة مركزها (3,-4)، ومحيطها (cm44) ، وفيها زاوية محيطية قياسها 60° (6درجات)

* هل المعلومات كافية لايجاد مساحة الدائرة؟ (الاجابة بنعم او لا)
* ماهي المعلومات اللازمة للمعالجة؟
* هل توجد معلومات زائدة لانحتاجها في المعالجة؟

**س14:** اقرأ االمشكلات الآتية وحددي المعلومات التي لها صلة بمعالجة هذه المشكلات، المعلومات الزائدة او الناقصة التي لاتحتاجينها في المعالجة لكل مما ياتي:

1. لتكن A={2,6,8,10}، B={2,4,6}، ={1,3,5} C جديA∩B)¯ )
* المعلومات التي لها صلة بالحل:
* المعلومات الزائدة:
* المعلومات الناقصة: (4درجات)
1. لتكن f تطبيق متباين f:R→R، بحيث f(x)=3x-1 ,∀x ∈R، واوسع مجال للدالة يساوي R، اوجدي مدى الدالة؟
* المعلومات التي لها صلة بالحل:
* المعلومات الزائدة:
* المعلومات الناقصة: (5درجات)

**ج. كشف المغالطات**

* **ضعي الحرف (ح) امام العبارات التي تمثل حقيقة، وضعي الحرف(ر) امام العبارات التي تمثل رأياً.**

**15.** طريقة التحليل باستخراج العامل المشترك اسهل من طريقة التحليل بالتجربة. (درجة)

**16**. يتقاطع المستقيمان في نقطة واحدة. (درجة)

**17**. المثلث القائم الزاوية يحتوي على زاوية قائمة واحدة. (درجة)

**18**. مادة الرياضيات اصعب من مادة الاحياء. (درجة)

**19**. اتبعت احدى الطالبات الخطوات الآتية لبرهنة السؤال ادناه:



في الشكل المجاور: ان AC قطعة مماس للدائرة عند A وان AB وتر في الدائرة، B=32° m∢،

المطلوب هو ايجاد قياس زاوية C ؟

**خطوات الحل هي:**

1. قطعة مماس للدائرة عند ، وتر في الدائرة
2. مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية =

هنالك مغالطة وقعت بها الطالبة اثناء برهان السؤال، فهل المغالطة في الخطوة الثانية للبرهان ام في الخطوة في الخامسة ولماذا؟ (3درجات)

* **س: ارادت لانا ايجاد مجموعة الحل للنظام الآتي:**

………………………………….بالجمع

 بالقسمة على 2

 جذر الطرفين

 نعوض عن قيمة في المعادلة(2) فتصبح

مج=

وبعد ان انهت خطوات الحل نبهتها صديقتها انها وقعت في خطأ لان المعادلة من الدرجة الثانية وبمتغيرين، فهل تستطيع ان تساعد لانا في تحديد الخطأ من البدائل ادناه بوضع كلمة (صح) في المكان المناسب من ورقة الاجابة امام عبارة (تحديد الخطأ المناسب) ، واذا كان التحديد غير مناسب فضعي كلمة (خطأ) امام عبارة (تحديد خطأ غير مناسب): (3درجات)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ت | الخطأ | مناسب | غير مناسب |
| 20. | قسمة الطرفين على 2 |  |  |
| 21. | التعويض عن قيمة في المعادلة الثانية |  |  |
| 22. | ناتج جذر الطرفين  |  |  |

**س: انظري الى السؤال الآتي وحددي الخطأ:** (3درجات)

جد قيمة اذا كان

**الحل:**

 قسمة الطرفين على 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  **ت** | **الخطأ** | **مناسب** | **غير مناسب** |
| **23.** | **قسمة الطرفين على 3** |  |  |
| **24.** |  **لانه لايمكن ان تكون كذلك الا اذا كانت الاساسات متساوية** |  |  |
| **25.** | **ايجاد قيمة x وهي ليس لها قيمة** |  |  |

**اجوبة اختبار مهارات معالجة المعلومات**

1. **اجوبة مهارة التلخيص**

**س1: نفرض القفزات الخاسرة = (درجة)، القفزات الناجحة = (درجة)**

 **مقدار مايحصل عليه (3درجات)،**

**ثم نحل المعادلة ونجد قيمة التي تمثل القفزات الخاسرة (درجة)**

**س2: ترسم المثلث من خلال الرسم نلاحظ ان المثلث قائم الزاوية في . (درجتان)**

**(درجة)، وبذلك يمكن ايجاد عرض النهرالذي يمثله بتطبيق القانون الاتي:**

 **(درجتان)وبالتعويض نحصل على (درجة)**

**س3: 1. علم الحساب استخدمه المسلمين في تجارتهم اليومية وأحكامهم الشرعية وتحديد أوقات الصلاة.(درجتان)**

**2. علم الجبر: يستخدم في معرفة المواريث المعروف بعلم الفرائض. (درجتان)**

**3. علم حساب المثلثات: يستخد في قياس المساحات الكبيرة والمسافات الطويلة بطريقة غير مباشرة كقياس ارتفاع جبل أو البعد بين جبلين وغيرها. (درجتان)**

**4. علم الهندسة:يستخد لايجاد الحجم والمساحة. (درجتان)**

**س4: دائرتان متماستان (درجة)، فيهما طول قطريهما (درجتان)، ويؤلف هذان القطران مع خطي التماس (درجتان)، المربع (درجة).**

**س5: اولا:نجد مساحة المستطيل الصغير من خلال تطبيق قانون مساحة المستطيل= الطول العرض (درجتان)، ثانيا: وبنفس الطريقة نجد مساحة المستطيل الكبير(درجة)، ثالثا: نجد مساحة الدائرتين من خلال تطبيق قانون مساحة الدائرة= نق2 ط ثم نضرب الناتج في 2(درجتان).رابعا: نجمع جميع المساحات المذكورة سابقا لايجاد مساحة الشكل (درجة).**

**س6: ضعف عددي (درجة) مضاف اليه 5 (درجة)هو نفس ناتج عددي (درجة)عندما اطرحه من 23 (درجة).**

**س7: نجزأ الشكل الى عدة اشكال لايجاد مساحته(درجة)، اولا: نصل بين H,G فيكون المستطيل (درجة) فنجد مساحته من خلال تطبيق قانون مساحة المستطيل = الطول العرض (درجة)، ثانيا: نرسم (درجة)فيكون المربع فنجد مساحته من خلال تطبيق قانون مساحة المربع= طول الضلع نفسه (درجة)، ثالثا: في القائم في فيه احد اضلاعه مجهولة وهو الضلع ويمكن ايجاده من خلال تطبيق نظرية فيثاغورس(درجة)، لذا يصبح EF معلوم، ثم نجد مساحة المثلث من خلال تطبيق قانون مساحته = القاعدة الارتفاع (درجة)رابعا: نجمع جميع المساحات المذكورة سابقا لايجاد مساحة الشكل الحالي (درجة).**

**س8: الصيغة الرمزية: (درجتان)، الصيغة اللفظية : مطروح مكعب العدد. (درجتان)**

1. **اجوبة مهارة التعرف على العلاقات والانماط الرياضية**

**اولا: العلاقات السببية والارتباطية**

* **السببية: لكل فرع (1درجة)**
1. **تتساوى القياسات 2- نصفه 3- زاوية قائمة 4- متوازيات او متخالفان**
* **الارتباطية لكل فرع(1درجة)**

**5- 6- انعكاسية ومتخالفةومتعدية 7- احدهما جزئية من الاخرى 8-انعكاسية ومتناظرة ومتعدية**

**ثانياً: علاقة التناظر: لكل فرع (1درجة)**

**9- d 10- c 11- d 12- b 13- c 14- a**

**ثالثاً:العلاقات الرياضية وانماطها**

1. **المتتاليات او الاتساق العددية**

**15-**  مربعات **(1درجة) 16-** 43 **(1درجة)**

1. **المتقابلات العددية**

**17- (1درجة)**

1. **المشكلات الرياضية اللفظية لكل فرع (1درجة)**

**18- b 19- d 20- c 21- a 22- b**

**رابعاً: العلاقات اللفظية وانواعها**

1. **علاقات بين مفاهيم الالفاظ ومعانيها، ومن اشكالها:**
* **علاقة الترادف: لكل فرع (1درجة)**

**23- حجم المخروط الدائري القائم= ثلث مربع نصف القطر في النسبة الثابتة في الارتفاع**

**24-متممة فرق مجموعة A من مجموعة B**

**25- f دالة ، مجالها مجموعة الاعداد الطبيعية ومجالها المقابل مجموعة الاعداد الحقيقية، قاعدة اقترانها (صورة كل عنصر) هي مقلوب مربع العنصر.**

* **علاقات التضاد: لكل فرع (1درجة)**

**26- زاوية الانخفاض 27- ثلاثة أمثال العدد 28- أصغر 29- العدد السالب 30- القسمة على العدد 2.**

* **علاقات افعل التفضيل النسبية او الترتيبية:**

**31- المثلث. (1درجة)**

* **علاقات التصنيف: لكل فرع (1درجة)**

**32- الزاوية الموجهة 33- تقابل 34- التساوي 35- الانتماء 36- معامل قياس**

1. **علاقات الانماط في سياق ترتيبي:**

**37- (5 درجات)**

1. **علاقات التصحيف:**

**38- تكبير (1درجة)**

**39- المربع هو مستطيل وهو متوازي اضلاع وهو شكل رباعي (4درجات)**

1. **علاقات لفظية مركبة**

**40- عدد شبه المكعبات=x، عدد المكعبات=6x، عدد الكرات=3x، عدد الموشور=3x+2 (4درجات)**

**خامساً: علاقات الاشكال وانماطها:**

1. **الشكل المختلف (لكل فرع درجة)**

**41- b ، 42- e**

1. **الاشكال المتناوبة (لكل فرع درجة)**

**43- c 44- يرسم الشكل**

1. **مصفوفات الاشكال (لكل فرع درجة)**

**45- يرسم الشكل 46- d**

1. **اجوبة مهارة التقويم:**

**أ‌- تقويم الحجج:**

1. **صح 2- خطا 3- خطا (3 درجات)**

**4-خطأ 5- خطا 6- صح (3 درجات)**

**7- خطأ 8- خطأ 9- صح (3درجات)**

**10- خطا 11- صح 12- خطأ (3 درجات)**

**ب‌- صلة المعلومات بالمشكلة**

**13- نعم (درجة)، نصف القطر الذي يمكن ايجاده من المحيط،النسبة (درجتان)، نعم، مركز الدائرة، 𝜽 (3 درجات)**

**14- a) مجموعة A، مجموعة B (درجتان)، مجموعة C (درجة)، المجموعة الشاملة (درجة)**

**b) ƒ:(درجة)، بحيث (درجة)، تطبيق متباين، اوسع مجال للدالة يساوي**

 **(درجتان)، لاتوجد معلومات ناقصة(درجة)**

**ج- كشف المغالطات**

**15- ر 16-ح 17- ح 18- ر (4 درجات)**

**19- الثانية لان المماس يكون عمودي على نصف القطر وليس على الوتر (درجتان)**

**20- غير مناسب 21- غير مناسب 22- مناسب (3 درجات)**

**23- غير مناسب 24- مناسب 25- غير مناسب (3 درجات)**