اختبار الفصل الاول

إدارة تعليم: ..... مكتب تعليم: .....

المدرسة: ..... المادة: الرياضيات 1

الصف: ..... اسم الطالب: .....

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1. ما الحد التالي في المتتابعة: 0,2,5,9,14,...

أ- 10	ب- 13	ج- 20	د- 64

2. أي مما يلي يعد مثالاً مضادًا للتخمين: "إذا كان n عددًا حقيقيًا، فإن -n عدد سالب"؟

أ- n = 5	ب- n = 0	ج- n = -3	د- n = 0.5

3. بناءً على الأمثلة: 1+3=4، 3+5=8، 7+9=16، ما هو أفضل تخمين لناتج جمع عددين فرديين؟

أ- عدد فردي	ب- عدد زوجي	ج- عدد أولي	د- مربع كامل

4. أي الأعداد التالية يمثل مثالاً مضادًا للتخمين: "جميع الأعداد التي تقبل القسمة على 3 هي أعداد فردية"؟

أ- 9	ب- 15	ج- 12	د- 21

5. إذا كان JK = KL، فإن التخمين "K هي نقطة منتصف القطعة المستقيمة JL" يكون خاطئًا عندما...

أ- تكون النقاط J, K, L على استقامة واحدة	ب- لا تكون النقاط J, K, L على استقامة واحدة	ج- تكون المسافة JK موجبة	د- تكون النقطة J هي نقطة الأصل

6. إذا كانت العبارة p: '9 عدد فردي' والعبارة q: '9 عدد أولي'. فما قيمة الصواب للعبارة $(p \wedge q)$؟

أ- صائبة	ب- خاطئة	ج- صائبة أحيانًا	د- لا يمكن تحديدها

7. 'المثلث له أربعة أضلاع والدائرة مضلع'. فإن قيمة الصواب للعبارة

أ- صائبة	ب- خاطئة	ج- صائبة وخاطئة معًا	د- لا يمكن تحديدها

8. إذا كانت p صائبة و q خاطئة، فأي من العبارات التالية صائبة؟

أ- $p \wedge q$	ب- $p \wedge \sim q$	ج- $p \vee \sim q$	د- $\sim q \vee p$

9. في شكل فن الذي يمثل الطلاب في فصلي الرياضيات والعلوم، ماذا تمثل منطقة التقاطع بين الدائرتين؟

أ- الطلاب الذين يدرسون الرياضيات فقط.	**ب-** الطلاب الذين يدرسون العلوم فقط.	**ج-** الطلاب الذين يدرسون الرياضيات أو العلوم.	**د-** الطلاب الذين يدرسون الرياضيات والعلوم معًا.

10. في شكل فن، ماذا يمثل اتحاد دائرتين (كل المساحة التي تغطيها الدائرتان)؟

أ- عبارة الوصل (و)	**ب-** عبارة الفصل (أو)	**ج-** نفي العبارة	**د-** العبارة الشرطية

11. أي أنواع البراهين تكتب فيه فقره لتفسير الأسباب التي تجعل التخمين صحيحاًفي موقف مُعطى

أ- البرهان الهندسي	**ب-** البرهان الجبري	**ج-** البرهان الحر	**د-** البرهان ذو العمودين

12. ما هو عكس العبارة الشرطية "إذا كان مجموع قياسي زاويتين 90°، فإنهما متتامتان"؟

أ- إذا لم تكن الزاويتان متتامتين، فإن مجموع قياسيهما لا يساوي 90°.	**ب-** إذا كانت الزاويتان متتامتين، فإن مجموع قياسيهما 90°.	**ج-** إذا لم يكن مجموع قياسي زاويتين 90°، فإنهما ليستا متتامتين.	**د-** إذا كانت الزاويتان متتامتين، فإن مجموع قياسيهما ليس 90°.

13. أي من العبارات التالية متكافئة منطقيًا مع العبارة "إذا كان الشكل مربعًا، فإنه مضلع رباعي"؟

أ- إذا كان الشكل مضلعًا رباعيًا، فإنه مربع.	**ب-** إذا لم يكن الشكل مربعًا، فإنه ليس مضلعًا رباعيًا.	**ج-** إذا لم يكن الشكل مضلعًا رباعيًا، فإنه ليس مربعًا.	**د-** جميع العبارات السابقة.

14. ما قيمة الصواب للعبارة "إذا كان 5 عددًا فرديًا، فإن 5+1 عدد فردي"؟

أ- صائبة لأن الفرض صائب.	**ب-** صائبة لأن النتيجة صائبة.	**ج-** خاطئة لأن الفرض صائب والنتيجة خاطئة.	**د-** خاطئة لأن الفرض خاطئ.

15. ما هو المعكوس للعبارة "إذا كان $x < 5$، فإن $x < 3$"؟

أ- إذا كان $x < 3$، فإن $x < 5$.	**ب-** إذا كان $x \geq 5$، فإن $x \geq 3$.	**ج-** إذا كان $x \geq 3$، فإن $x \geq 5$.	**د-** إذا كان $x < 5$، فإن $x \geq 3$.

16. في العبارة "يمكنك استخراج رخصة قيادة إذا تجاوز عمرك 18 عامًا"، ما هي النتيجة؟

أ- عمرك 18 عامًا.	**ب-** يمكنك استخراج رخصة قيادة.	**ج-** تجاوز عمرك 18 عامًا.	**د-** لا يمكنك استخراج رخصة قيادة.

17. عيني عكس العباره الآتيه إذا كانت الزاويتان لهما القياس نفسه فإنها زاويتان متطابقتان

أ- إذا لم تكن الزاويتان متطابقتان فليس لهما القياس نفسه	ب- إذا كانت الزاويتان متطابقتان فإن لهما القياس نفسه	ج- إذا الزاويتان ليس لهما القياس نفسه فإن الزاويتان ليست متطابقتان	د- الزاويتان لهما القياس نفسه ومتطابقتان

18. إذا كانت العبارتان "إذا كان قياس الزاوية أقل من 90 درجة، فإنها زاوية حادة" و "قياس الزاوية A هو 30 درجة" صائبتين، فأي استنتاج يعد صائبًا؟

أ- الزاوية A قائمة.	ب- الزاوية A حادة.	ج- الزاوية A منفرجة.	د- لا توجد نتيجة صائبة.

19. أي العبارات تنتج منطقيًا من العبارتين الآتيتين: (1) إذا كان المثلث متطابق الأضلاع، فإنه متطابق الزوايا. (2) إذا كان المثلث متطابق الزوايا، فإن قياس كل زاوية فيه 60 درجة.

أ- إذا كان قياس زاوية في مثلث 60 درجة، فهو متطابق الأضلاع.	ب- إذا كان المثلث متطابق الأضلاع، فإن قياس كل زاوية فيه 60 درجة.	ج- إذا لم يكن المثلث متطابق الأضلاع، فإن زواياه ليست 60 درجة.	د- لا توجد نتيجة صائبة.

20. لاحظ أحمد أنه في كل مرة يحل واجباته، يحصل على درجة كاملة. فاستنتج أنه سيحصل على درجة كاملة في الواجب القادم لأنه سيقوم بحله. هذا الاستنتاج مثال على:

أ- قانون الفصل المنطقي	ب- قانون القياس المنطقي	ج- التبرير الاستقرائي	د- التبرير الاستنتاجي

21. المعطيات: "إذا هطل المطر، فإن الشوارع تبتل". "الشوارع مبتلة". ما الاستنتاج الصائب الذي يمكن استخلاصه؟

أ- لقد هطل المطر.	ب- لم يهطل المطر.	ج- سيهطل المطر.	د- لا يمكن استنتاج شيء مؤكد.

22. المعطيات: (1) إذا لم تأخذ قسطًا كافيًا من النوم، فسوف تكون مرهقًا. (2) إذا كنت مرهقًا، فلن يكون أداؤك في الاختبار جيدًا. أي العبارات الآتية تنتج منطقيًا؟

أ- إذا كنت مرهقًا، فأنت لم تنم جيدًا.	ب- إذا لم يكن أداؤك جيدًا، فأنت مرهق.	ج- إذا لم تأخذ قسطًا كافيًا من النوم، فلن يكون أداؤك في الاختبار جيدًا.	د- لا توجد نتيجة صائبة.

23. مالذي يستعمل لبيان صحه الاستنتاج ،اعتماداً على المعلومات المعطاه ؟ المعطيات : •إذا احضر الطالب موافقه من ولي امره ،فيمكنه الذهاب في الرحله المدرسيه . • أحضر سلمان موافقه من ولي أمره . الاستنتاج :يمكن أن يذهب سلمان في الرحله المدرسيه .

أ- قانون الفصل المنطقي	ب- قانون القياس المنطقي	ج- التخمين	د- قانون الفصل والقياس المنطقي

24. العبارة "إذا تقاطع مستويان، فإن تقاطعهما يكون خطاً مستقيماً" هي مثال على:

أ- نظرية	ب- برهان	ج- تعريف	د- مسلمة

25. لاحظ خالد أن جاره يسقي أشجار حديقته كل يوم جمعة. واليوم هو الجمعة فاستنتج أن جاره سوف يسقي أشجار حديقته اليوم.

أ- تبيرير اسقرائي	ب- تبرير استنتاجي

26. أي من العبارات التالية تحتاج إلى برهان لإثبات صحتها؟

أ- أي نقطتين يمر بهما مستقيم واحد فقط.	ب- إذا كانت زاويتان متقابلتان بالرأس، فإنهما متطابقتان.	ج- كل مستقيم يحوي نقطتين على الأقل.	د- إذا تقاطع مستقيمان، فإنهما يتقاطعان في نقطة واحدة فقط.

27. اذكري الخاصية التي تبرر كل عبارة مما يأتي: إذا كان a+10=20 فإن a=10

أ- خاصية الجمع للمساواة	ب- خاصية الطرح للمساواة	ج- خاصية الضرب للمساواة	د- خاصية التوزيع

28. إذا كان 5(x+7)=-3 فإن 5x+35=-3

أ- الانعكاس للمساواة	ب- التعدي للمساواة	ج- التماثل للمساواة	د- التوزيع للمساواة

29. اكتبي تخمينا يصف النمط في كل متابعة : مواعيد لنطلاق الحافلات 10:15 صباحا ، 11:00 صباحا، 11:45 صباحا،.....

أ- 12:30	ب- 1:00	ج- 2:00	د- 3:00

30. إذا كان $m\angle A = m\angle B$ و $m\angle B + m\angle C = 180°$، فإنه يمكن الاستنتاج أن $m\angle A + m\angle C = 180°$. هذا الاستنتاج مبني على خاصية:

أ- التماثل للمساواة	ب- الانعكاس للمساواة	ج- الجمع للمساواة	د- التعويض للمساواة

31. لإثبات أنه إذا كان 4(1 - x) = 20 فإن x = 6، ما هي الخاصية التي تستخدمها بعد خاصية التوزيع؟

أ- خاصية الجمع للمساواة	**ب-** خاصية الطرح للمساواة	**ج-** خاصية القسمة للمساواة	**د-** خاصية الضرب للمساواة

32. إذا كانت النقاط P, Q, R على استقامة واحدة، وكان PQ = 12 و PR = 30، والنقطة Q تقع بين P و R. فما طول QR؟

أ- 42	**ب-** 18	**ج-** 12	**د-** 30

33. إذا كان AB ≅ CD و EF ≅ CD، فإن AB ≅ EF. ما الخاصية التي تبرر هذه العبارة؟

أ- خاصية التماثل للتطابق	**ب-** خاصية الانعكاس للتطابق	**ج-** خاصية التعدي للتطابق	**د-** مسلمة جمع أطوال القطع المستقيمة

34. في برهان ما، كانت لدينا الخطوة AB = XY. إذا استخدمنا هذه المعلومة لنستبدل AB بـ XY في المعادلة AC = AB + BC لتصبح AC = XY + BC، فما الخاصية المستخدمة؟

أ- خاصية الجمع للمساواة	**ب-** خاصية التعدي للمساواة	**ج-** خاصية التماثل للمساواة	**د-** خاصية التعويض للمساواة

35. إذا كانت M هي نقطة منتصف القطعة المستقيمة XY، وكان طول XY يساوي 26، فما طول XM؟

أ- 26	**ب-** 52	**ج-** 13	**د-** لا يمكن تحديده

36. إذا كان JL = KM، ووفقاً لمسلمة جمع أطوال القطع المستقيمة JK + KL = JL و KL + LM = KM، أي العبارات التالية صحيحة منطقياً؟

أ- JK + KL = KL + LM	**ب-** JL + KL = KM	**ج-** JK = KM	**د-** JL = KL

37. إذا كانت الزاويتان ∠أ و ∠ب متتامتين، وكان قياس الزاوية ∠أ = 47°، فما قياس الزاوية ∠ب؟

أ- 43°	**ب-** 53°	**ج-** 133°	**د-** 47°

38. زاويتان متجاورتان على مستقيم، قياس إحداهما (4س + 10)° وقياس الأخرى (6س)°. ما قيمة س؟

أ- 18	**ب-** 17	**ج-** 19	**د-** 9

39. إذا كانت الزاويتان ∠1 و ∠2 متقابلتين بالرأس، وكان قياس ∠1 = (5س – 5)° وقياس ∠2 = (3س + 25)°، فما قياس ∠1؟

أ- 15°	**ب-** 30°	**ج-** 70°	**د-** 75°

40. أي عبارة تصف زاويتين متكاملتين ومتطابقتين؟

أ- زاويتان حادتان	**ب-** زاويتان منفرجتان	**ج-** زاويتان متقابلتان بالرأس	**د-** زاويتان قائمتان

41. إذا كانت ∠x تكمّل ∠y، و ∠w تكمّل ∠y، وكان قياس $x = 110°$ ، فما قياس ∠w؟

أ- 70°	**ب-** 90°	**ج-** 110°	**د-** لا يمكن تحديده

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أو (x)

42. يعتمد التبرير الاستقرائي على ملاحظة الأنماط في أمثلة محددة للوصول إلى قاعدة عامة. **(.....)**

43. لإثبات صحة تخمين رياضي، يكفي أن نجد له ثلاثة أمثلة صحيحة. **(.....)**

44. المثال المضاد هو حالة خاصة تؤيد صحة التخمين وتجعله أقوى. **(.....)**

45. ناتج جمع عددين زوجيين هو عدد زوجي دائمًا، وهذا يعتبر تخمينًا صحيحًا. **(.....)**

46. التخمين "كل شكل رباعي أضلاعه متطابقة هو مربع" هو تخمين خاطئ. **(.....)**

47. لكي تكون عبارة الوصل $(p \wedge q)$ صائبة، يجب أن تكون كل من p و q صائبتين. **(.....)**

48. تكون عبارة الفصل $(p \vee q)$ صائبة دائمًا إذا كانت إحدى عباراتها على الأقل صائبة. **(.....)**

49. نفي عبارة صائبة ينتج عنه عبارة صائبة. **(.....)**

50. إذا كانت العبارة p خاطئة، فإن قيمة صواب العبارة $(p \wedge q)$ تكون خاطئة دائمًا بغض النظر عن قيمة q. **(.....)**

51. يمثل تقاطع مجموعتين في أشكال فن عبارة الفصل 'أو'. **(.....)**

52. العبارة الشرطية ومعاكسها الإيجابي لهما دائمًا نفس قيمة الصواب. **(.....)**

53. إذا كانت العبارة الشرطية صائبة، فإن عكسها يكون صائبًا دائمًا. **(.....)**

54. تكون العبارة الشرطية صائبة إذا كان فرضها خاطئًا، بغض النظر عن نتيجة العبارة. **(.....)**

55. الفرض في العبارة "الزاويتان المتقابلتان بالرأس متطابقتان" هو "الزاويتان متطابقتان". (.....)

56. عكس العبارة الشرطية والمعكوس الإيجابي متكافئان منطقياً. (.....)

57. التبرير الاستنتاجي يستخدم أنماطًا من المشاهدات للوصول إلى تخمين. (.....)

58. لتطبيق قانون الفصل المنطقي، يجب أن تكون العبارة الشرطية صائبة وأن يكون الفرض صائبًا. (.....)

59. ينتج عن التبرير الاستقرائي دائمًا نتيجة صائبة ومؤكدة. (.....)

60. في قانون القياس المنطقي، يجب أن تكون نتيجة العبارة الأولى هي فرض العبارة الثانية. (.....)

61. إذا كانت العبارة "إذا كان الشكل مستطيلًا، فإن له أربع زوايا قائمة" صائبة، والشكل له أربع زوايا قائمة، فإننا نستنتج منطقيًا أن الشكل مستطيل. (.....)

62. يمكن لثلاث نقاط تقع على استقامة واحدة أن تحدد مستوى واحدًا فقط. (.....)

63. البرهان هو عملية منطقية تستخدم لإثبات صحة المسلمات. (.....)

64. إذا وقعت نقطتان في مستوى، فإن المستقيم الوحيد المار بهما يقع بأكمله في ذلك المستوى. (.....)

65. يمكن لمستقيمين مختلفين أن يشتركا في أكثر من نقطة. (.....)

66. كل مستوى يحتوي على ثلاث نقاط على الأقل ليست على استقامة واحدة. (.....)

67. خاصية التعدي للمساواة تنص على أن المقدار يساوي نفسه دائمًا. (.....)

68. عند حل معادلة، يمكن تبرير خطوة جمع الحدود المتشابهة باستخدام كلمة "تبسيط". (.....)

69. يمكن تطبيق خصائص المساواة على قياسات الزوايا وأطوال القطع المستقيمة لأنها تمثل أعدادًا حقيقية. (.....)

70. البرهان ذو العمودين يستخدم لإثبات العبارات الجبرية فقط ولا يمكن استخدامه في الهندسة. (.....)

71. إذا كان $a = b$، فإن $a/c = b/c$ تكون صحيحة دائمًا لجميع الأعداد الحقيقية c. (.....)

72. إذا كانت قطعة مستقيمة تطابق قطعة ثانية، والقطعة الثانية تطابق قطعة ثالثة، فإن القطعة الأولى تطابق القطعة الثالثة. (.....)

73. يمكن تطبيق مسلمة جمع أطوال القطع المستقيمة على أي ثلاث نقاط في المستوى. (.....)

74. خاصية التماثل للتطابق تنص على أن أي قطعة مستقيمة تطابق نفسها. (.....)

75. العبارتان AB = CD و AB ≅ CD لهما نفس المعنى ويمكن استخدامهما بشكل متبادل في البراهين الهندسية. (.....)

76. لإثبات أن AB = CD انطلاقًا من AC = BD، نستخدم خاصية الجمع للمساواة. (.....)

77. إذا كان الضلعان غير المشتركين لزاويتين متجاورتين يكونان زاوية قائمة، فإن الزاويتين متتامتان. (.....)

78. الزاويتان المتقابلتان بالرأس هما زاويتان متجاورتان. (.....)

79. جميع الزوايا القائمة متطابقة. (.....)

80. إذا كانت زاويتان متكاملتين، فلا بد أن تكونا متجاورتين. (.....)

81. خاصية التعدي للتطابق تنص على أنه إذا كانت الزاوية الأولى تطابق الثانية، والثانية تطابق الثالثة، فإن الأولى تطابق الثالثة. (.....)

انتهت الأسئلة ... بالتوفيق