

مبנה ودגם מבחן כלים שלובים 10 שנות לימוד

מבני וشرح عن امتحان "أدوات مُدمجة"

مدة الإمتحان :

ساعتين.

مبنى الإمتحان :

في هذا النموذج فصلين: مجموع النقاط للامتحان 60 نقطة.

الفصل الأول – أسئلة مُغلقة من كافة مواد التعليم لهذا الموضوع.

في هذا القسم 20 سؤال. بطريقة التجميع، بحيث تستطيع تجميع حتى 40 نقطة من 50.

الفصل الثاني – أسئلة مفتوحة.

في هذا القسم 3 أسئلة. على الطالب اختيار سؤالين والإجابة عنهما، 10 نقاط لكل سؤال، المجموع 20 نقطة.

يحصل الطالب على قطع قصيرة، وعليه الإجابة عن الأسئلة التي تلي هذه القطع.

مواد مساعدة مسموح بها : لا توجد.

الفصل الأول – أمثلة لأسئلة الإمتحان

1. ما هي التكنو لوجيا؟ (نقطة واحدة)

- أ. مُحيط طبيعي.
- ب. مجال يتم التعبير عنه عن طريق التغيير، بواسطة إضافة جهاز يعمل في العالم ويحل المشكلة التي لأجلها تم اختراعه.
- ج. طريقة لفحص المُعطيات.
- د. تعلم ودراسة منهجية لمجال أو موضوع مُعين، مُنظم ويعتمد على حقائق، مشاهدات أو تجارب التي يتم تلخيصها لقوانين، قواعد ونظريات.

2. أمامك عدة كلمات لها علاقة بالعلم أو التكنولوجيا. أكتب بجانب كل كلمة هل لها علاقة بالعلم أم بالتكنولوجيا: (نقطتين)

- أ. الميكروويف - _____
- ب. هاتف محمول - _____
- ج. كرة أرضية - _____
- د. حاسوب نقال - _____

3. أمامك القطعة التالية في موضوع "كيف ننجح في الإمتحان". اقرأ القطعة وأحط بدائرة

الكلمات التي تدل على سؤال. (4 نقاط)

مروا مرة واحدة على كل المواد التي تعلمتموها وافحصوا.

- أ. هل تتوفر لديكم كل المواد اللازمة؟
- ب. هل كل المواد مفهومة بالنسبة لكم؟ هل توجد أسئلة غير محلولة؟

خلال مروركم على المواد، من المفضل التأشير بواسطة قلم بارز مصطلحات ومفاهيم، جمل أساسية، عناوين رئيسية وثنائية. عملية التأشير هذه ستوضح لكم التسلسل الهرمي للمواد. بعد أن رتبتم كافة المواد، ابدأوا بالدراسة ومراجعة المواضيع المختلفة. كيف نقوم بذلك؟ كيف ننجح؟ الطريقة السطحية والمفضل عدم استخدامها هي التلخيص فحسب، ومن ثم العودة لقراءة التلخيص عدة مرات.

4. حتى نبني خارطة مصطلحات، يجب تنفيذ عدة خطوات. أشر إلى الترتيب الصحيح لبناء خارطة المصطلحات. من الرقم (1) للخطوة الأولى وحتى الرقم (5) للخطوة الأخيرة: (5 نقاط)

تحديد المصطلح المركزي.

قراءة ثانية – قراءة أعمق وتعيين مصطلحات هامة.

الربط بين المصطلحات – بمساعدة أسهم وكلمات ربط، والتي تُبرز العلاقة بين المصطلحات.

تنظيم المصطلحات الثانوية.

قراءة أولى – قراءة سريعة / سطحية.

5. أمامك صور لأفعى وفيل. قم بمقارنة ثلاثة مميزات في الجدول التالي: (4 نقاط)



6. أكتب فقرة مقارنة، تصف بند واحد من الجدول المعطى في السؤال السابق. (نقطة واحدة)

7. خارطة مصطلحات (مفاهيم) هي: (نقطة واحدة)

- أ. أداة بيانية لعرض معلومات أو مراحل تعليم.
ب. مخطط مركب من مصطلحات في مجال تخصص مُعين.
ج. أداة لبناء علاقات هامة بين مصطلحات بمساعدة أقوال معينة.
د. كل الإجابات صحيحة.

8. أمامك جدول يصف مراحل البحث العلمي. لائم بين العمود أ والعمود ب. (3 نقاط)

عمود أ المرحلة في العملية	عمود ب وصف المرحلة
1. تنفيذ البحث	أ. اجابة ممكنة للمشكلة التي أثارها الباحث. أ - يُناسب الرقم: ____
2. موضوع البحث	ب. صياغة المشكلة في البحث العلمي، التي نريد حلها بمساعدة البحث فيما يتعلق بالأمر الذي أثار فضول الباحث. ب - يُناسب الرقم: ____
3. سؤال البحث	ج. تحديد مجموعة البحث، المتغيرات وتجميع المُعطيات. ج- يُناسب الرقم: ____
4. فرضية البحث	د. تحديد الأسئلة التي تنشأ بعد دراسة خلفية علمية أو التي تنشأ بعد مشاهدة ظواهر طبيعية. د- يُناسب الرقم: ____
5. نتائج البحث	هـ. تأكيد أو رفض لفرضيات البحث. هـ - يُناسب الرقم: ____
6. مُلخص واستنتاجات	و. وصف دقيق، نوعي وكمي للملاحظات أو التجارب العلمية وتحليلها. و - يُناسب الرقم: ____

الفصل الثاني – أمثلة لأسئلة الإمتحان

اقرأ النص التالي وأجب عن الأسئلة التي تليه. (10 نقاط)

"إن العامل الرئيسي لتطوير التكنولوجيا هي مشكلة معينة أو الحاجة البشرية. ففي عملية التطوير التكنولوجي والبحث العلمي تُطبق معرفة من مجالات مختلفة".

مثلاً: تطوير قلب اصطناعي

حجم القلب الاصطناعي كحجم ثمرة جريب - فروت، وهو مصنوع من مادتي التيتانيوم والبلاستيك. ويعمل بواسطة مضخة كهربائية ويزن كيلوغرام واحد. وظيفة الجهاز أن يقوم بعمل البطينين في القلب، وبإمكانه العمل في الجسم البشري لمدة طويلة.

أ. على أية حاجة يجيب الحل : قلب اصطناعي. (5 نقاط)

ب. اذكر مجالي معرفة إثنين، نحتاجهم لتطوير هذا الجهاز. (5 نقاط)

اقرأ النص التالي وأجب عن الأسئلة التي تليه. (10 نقاط)

"إيتوران" ضد اختطاف الأطفال

زُرعت رقاقة إلكترونية صغيرة في ذراع دانيال دوفال، ابنة الـ 11 عاماً، بعد أن دُعر والداهما من اختطاف فتاتين بعمر العشرة سنوات، في بريطانيا.

هذه الرقاقة الإلكترونية سُمكن والديها من تحديد موقعها على خريطة محوسبة.

وفقاً لأقوال والدي دانيال، كان حادث اختطاف وقتل الفتاتين في بريطانيا، السبب وراء قرارهم

الحاسم: "بعد قتل الفتاتين فكرنا، ماذا بإمكاننا أن نعمل حتى نشعر ابنتنا مئة بالمئة بأمان. لذا

قررنا أن الرقاقة الإلكترونية ستمنحها الحماية القصوى. عندما تُسرق سيارة فيها رقاقة

إلكترونية، يُمكن تحديد موقعها بسهولة. إذاً لما لا التكنولوجيا ذاتها حتى تُحدد مكان الأطفال

المخطوفين؟".

كان لقرار العائلة أصداء في بريطانيا، وقد أعربت عدة منظمات لحماية حقوق الطفل عن

احتجاجها على هذه الفكرة. وبرأيهم يجب توعية الأطفال بما يتعلق بالمخاطر التي قد تواجههم

وعدم ربطهم بأجهزة، وبالتالي قد نضر بخصوصيتهم.

أ. على أية حاجة يجيب جهاز الـ "إيتوران"؟ (نقطتين)

ب. اعرض تفسير واحد يؤيد فكرة زراعة رقاقة إلكترونية عند بني البشر. (4 نقاط)

ج. اعرض تفسير واحد ضد فكرة زراعة رقاقة إلكترونية عند بني البشر. (4 نقاط)
