

תשפ"א

בי"ס הדרוזי למדעים ומנהיגות ירכא.

מבחן קבלה לביה"ס 2020

מתמטיקה

צריך להעתיק את פתרונותיך לדפי התשובות הנלווים. פתרון על דפי השאלות לא ייבדק.
המבחן מכיל שני פרקים. בפרק הראשון עליך לענות על אחת מהשאלות 1-2. ובפרק השני עליך לענות על השאלות 3-5.
עליך לפרט את תשובותיך. תשובות לא מנומקות לא תחקבלנה.
כתוב בכתב ברור ואם תמצא לנכון תעתיק גם את הציורים לדף התשובות.
חומר עזר מותר: מחשבון.
משך הבחינה: 150 דקות.

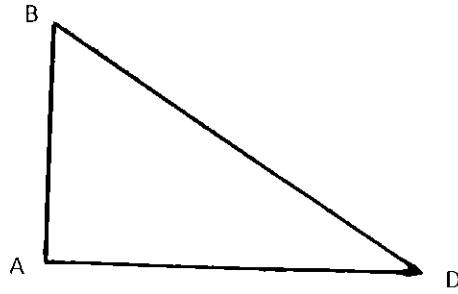
פרק ראשון: ענה על אחת משתי השאלות הבאות.

الفصل الأول: اجب عن احد السؤاليين التاليين.

שאלה 1

הולך רגל ראשון יצא בשעה 07:00 מנקודה A צפונה לכיוון נקודה B והולך רגל שני יצא בשעה 09:00 מנקודה A מזרחה לכיוון נקודה D (ראה ציור). שניהם הגיעו ליעדם (הנקודות B ו D) בשעה 11:00 ומיד הם הלכו זה לקראת זה (לאורך הקטע BD) ונפגשו בשעה 13:00. המרחק בין הנקודות B ו D שווה ל 20 ק"מ. (ראה שרטוט)

- מצא את המהירויות של הולכי הרגל.
- לאחר הפגישה כל אחד מהולכי הרגל הרגל המשיך בכיוון שלו, כאשר הם מגיעים ליעדם מיד מסתובבים כך שהולך הרגל הראשון נע לכיוון הנקודה B ואילו הולך הרגל השני נע לכיוון הנקודה D. מצא באיזה שעה הם נפגשו שוב.



سؤال 1

في الساعة 07:00 خرج شخص اول من النقطة A شمالا باتجاه النقطة B وفي الساعة 09:00 خرج شخص ثاني من نفس النقطة A شرقا باتجاه النقطة D. كلاهما وصل لهدفه (النقاط B و D) الساعة 11:00 ومباشره اكملو السير الواحد باتجاه الاخر (عل طول المسار المستقيم BD) حتى الالتقاء بينهما الذي تم الساعة 13:00. طول المسار المستقيم BD هو 20 كم.

- أ. جد سرعة كل من الشخصين.
 ب. بعد الالتقاء اكمل الشخصين مسارهما كل باتجاهه, وعند وصولهما للهدف استدارا بحيث ان الشخص الاول سار باتجاه النقطة B فيما الشخص الثاني سار باتجاه النقطة D. جد الزمن الذي سيلتقيا فيه الشخصين مره اخرى.

שאלה 2

- א. מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה $f(x) = \frac{2x+1}{\sqrt{|x^2-5x+6|}}$.
- ב. נתון שהפונקציה $f(x) = \sqrt{x^2+4x+c}$ מוגדרת לכל x . מצא את תחום הערכים האפשריים עבור c .
- ג. נתון שלפונקציה $f(x) = \frac{x}{x+m} + \frac{x-3}{2x^3-19x^2+39x}$ יש שני מספרים טבעיים עוקבים שעבורם היא לא מוגדרת. מצא את m .

سؤال 2

- א. جد مجال التعريف للدالة $f(x) = \frac{2x+1}{\sqrt{|x^2-5x+6|}}$.
- ב. معطى ان الداله $f(x) = \sqrt{x^2+4x+c}$ معرفه لكل x . جد مجال القيم الممكنه للبرامتر c .
- ג. معطى ان هنالك عددين طبيعيين متتاليين فيهما الداله $f(x) = \frac{x}{x+m} + \frac{x-3}{2x^3-19x^2+39x}$ غير معرفه. جد m .

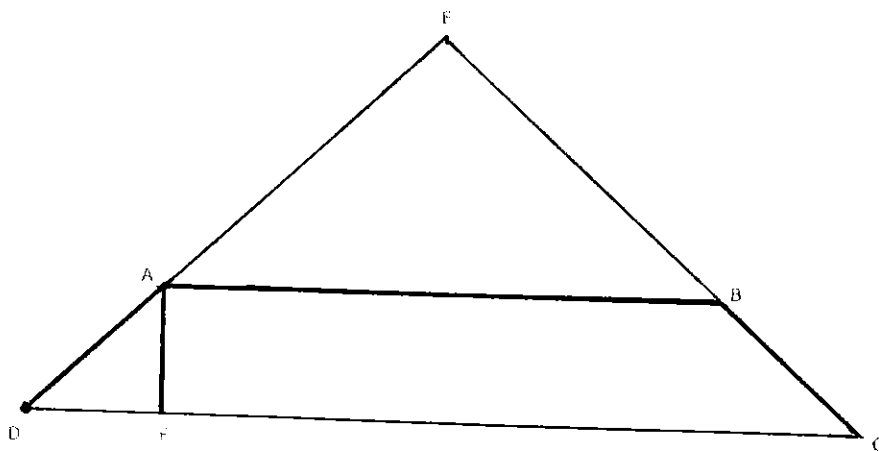
פרק שני: ענה על שלושת השאלות הבאות.

الفصل الثاني: اجب عن ثلاثة الأسئلة التالية.

שאלה 3

ABCD הוא טרפז שווה שוקיים ($AD=BC$). המשכי השוקיים של הטרפז נפגשים בנקודה E. נתון $AF \perp DC$, $DC = 6AF$, $AE = 2AD$.

- א. הוכח שהמשולש AEB שווה שוקיים.
- ב. הוכח שהמשולש ADF שווה שוקיים.
- ג. הוכח שהמשולש DEC ישר זווית.
- ד. נתון בנוסף ש- $AE = 8\sqrt{2}$. מצא את אורך הצלע DC.



سؤال 3

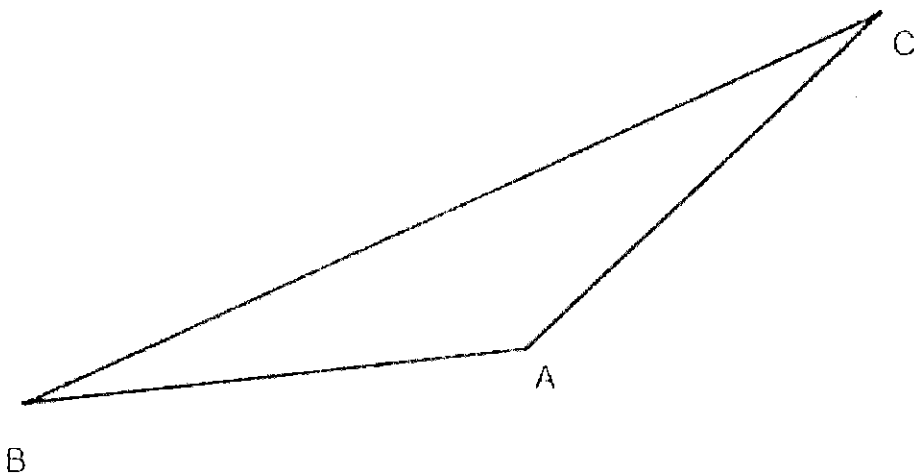
معطى ان ABCD هو شبه منحرف متساوي الساقين ($AD=BC$). امتداد ساقى الشبه منحرف يلتقيا في النقطة E. معطى كذلك ان $AE = 2AD$, $DC = 6AF$ و $AF \perp DC$.

- ا. برهن ان المثلث AEB هو متساوي الساقين.
- ب. برهن ان المثلث ADF هو متساوي الساقين.
- ج. برهن ان المثلث DEC هو قائم الزاويه.
- د. معطى ايضا ان $AE = 8\sqrt{2}$. جد طول الضلع DC.

سאלה 4

ABC הוא משולש שווה שוקיים ($AB=AC$) שבו משוואת השוק AC היא $9x - 7y + 151 = 0$, שיעורי הקודקוד B הם $(-4, 21)$ ושיפוע הבסיס BC שווה ל-1.

- א. מצא את שיעורי הנקודה C.
- ב. מצא את שיעורי הנקודה A.
- ג. מצא את שיעורי הנקודה D שנמצאת על הקטע BC ומקיימת $\frac{S_{\Delta MK}}{S_{\Delta MD}} = \frac{1}{3}$.
- ד. נתון ששטח המשולש ABC שווה ל $12k$. הנקודה E נמצאת באמצע הקטע AD. מצא באמצעות k את שטח המרובע ABEC.



سؤال 4

ABC هو مثلث متساوي الساقين ($AB=AC$) الذي فيه معادلة الساق AC هي $9x - 7y + 151 = 0$, احداثيات الرأس B هم $(-4, 21)$ وميل القاعده BC هو 1.

أ. جد احداثيات الرأس C.

ب. جد احداثيات الرأس A.

ج. جد احداثيات النقطة D الموجوده على الضلع BC والتي تحقق ان $\frac{S_{\Delta ADC}}{S_{\Delta ABD}} = \frac{1}{3}$.

د. معطى ايضا ان مساحة المثلث ABC مساويه ل $12k$. النقطة E تنصف الضلع AD. عبر بدلالة k عن مساحة الشكل الرباعي ABEC.

سؤال 5

أ. נתון שקודקוד הפרבולה $f(x)$ נמצא בנקודה שבה $x=1$. ידוע גם שלפרבולה

$f(x)+8$ יש נקודת חיתוך אחת עם ציר ה- x .

(1) מצא את שיעורי קודקוד הפרבולה $f(x)$.

(2) ידוע בנוסף שלפונקציה $f(x)+9$ יש שתי נקודות חיתוך עם ציר ה- x . האם

יתכן שהפונקציה $f(x)$ תעבור דרך הנקודה $(-6, 3)$. נמק.

ב. נתון שהישר $y=k$ חותך את הפרבולה $g(x)=ax^2-2x+c$ בשתי נקודות עבור

הערכים $k > -9$ ורק הם. נתון בנוסף שהפונקציה $|g(x)|$ עוברת בנקודה $(1, 9)$. מצא

את הפונקציה $g(x)$. הסבר.

ג. נתונה הפונקציה $h(x)=x^2+bx+c$ ידוע שבתחום $-3 \leq x \leq 7$ ורק בו מתקיים

$|h(x)| = -h(x)$. מצא את הפונקציה $h(x)$. הסבר.

سؤال 5

א. معطى ان رأس القطع المكافئ $f(x)$ موجود في النقطة التي فيها $x=1$. معلوم كذلك ان الداله

$f(x)+8$ تقطع محور x في نقطه واحده.

(1) جد احداثيات رأس القطع المكافئ $f(x)$.

(2) معطى ايضا ان الداله $f(x)+9$ تقطع المحور x في نقطتين. هل ممكن ان تسمى الداله $f(x)$

في النقطه (3,-6). علل اجابتك.

1. معطى ان الخط $y = k$ يقطع الداله $g(x) = ax^2 - 2x + c$ بنقطتين في المجال $k > -9$ و فقط فيه. معلوم كذلك ان الداله $|g(x)|$ تمر في النقطه (1,9). جد الداله $g(x)$. علل اجابتك.
2. معطى الداله $h(x) = x^2 + bx + c$ معلوم انه في المجال $-3 \leq x \leq 7$ و فقط فيه يتحقق ان $|h(x)| = -h(x)$. جد الداله $h(x)$. علل اجابتك.

بالنجاح

المدرسة الثانوية الدرزية للعلوم والقيادة دركا – يركا

امتحان قبول في التفكير الرياضي 2020

هذا الامتحان يشمل 12 سؤالاً في التفكير الرياضي موزعة على النحو التالي:

أ. كل سؤال من الأسئلة 1-4 يمنحك 14 درجة.

ب. كل سؤال من الأسئلة 5-8 يمنحك 10 درجات.

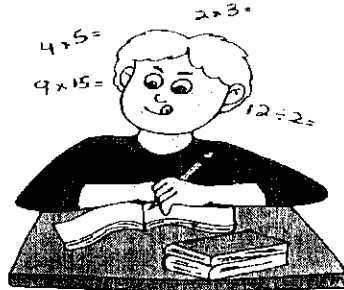
ج. كل سؤال من الأسئلة 9-12 يمنحك 12 درجة.

انتبه!!! أن المجموع الكلي للدرجات أكثر من 100. حل ما استطعت من الأسئلة، بحيث يحسب لك على الأكثر 100 درجة حتى لو جمعت أكثر من 100.

عليك كتابة الحلول على ورقة الإجابات المرفقة. أي إجابة على ورقة الأسئلة لن تؤخذ بعين الاعتبار.

مواد مساعدة مسموح استعمالها: لا يوجد.

مدة الامتحان: 80 دقيقة.



الأسئلة:

1. اجتمع 8 أشخاص في جلسة، وعند انتهاء الجلسة تصافح الجميع، وكلّ واحد منهم صافح الآخرين جميعهم. كم مصافحة باليدين تمت بينهم.

2. تحتاج 5 آلات إلى 5 دقائق لصنع 5 ألعاب. كم تحتاج من الوقت 100 آلة لصنع 100 لعبة.

3. عدد من الأولاد يجلسون بشكل دائري وبأبعاد متساوية فيما بينهم. الولد السابع موجود تمامًا مقابل الولد الثامن عشر. كم ولد يجلس في هذه الدائرة.

4. قسنا مبلغ 75 شاقلاً على 4 أشخاص، بحيث إذا ضربنا المبلغ الذي مع الشخص الأول بـ 4، وقسنا المبلغ الذي مع الشخص الثاني على 4، وجمعنا للمبلغ الذي مع الشخص الثالث 4 شواقل، وطرحنا من المبلغ الذي مع الشخص الرابع 4 شواقل، نحصل في كلّ الحالات على نفس المبلغ. جد المبالغ التي مع الأشخاص الأربعة.

5. إذا علمت أنّ جدّ سالم تُوفي سنة 1872، وأنّ سالم تُوفي بعد ميلاد جدّه بـ 131 سنة، وأنّ مجموع السنوات التي عاشها سالم وجدّه هو 105 سنوات. ففي أيّ سنة وُلد سالم.

6. اكتب جواب التمرين التالي كعدد مع فاصلة عشرية:

$$10.87 + 116.309 : 21.7 = ?$$

7. أردنا أن نرْمي حَجْرِي نَرْد (مُكْعَبِين)، مَسْجَلٌ عَلَى أَوْجِه كَلِّ وَاحِدٍ مِنْهُمَا الْأَعْدَاد 1 - 6، وَقَبْلَ ذَلِكَ عَلَيْنَا أَنْ نَحْمَنَ مَا هُوَ مَجْمُوعُ الْعَدَدِينَ اللَّذِينَ سَيُسَيِّرَانِ إِلَيْهِمَا حَجْرِي النَّرْد. مَا هُوَ حَاصِلُ جَمْعِ الْعَدَدِينَ الَّذِي يَجِبُ أَنْ نَحْمَنَهُ لِيَكُونَ احْتِمَالُ نَجَاحِنَا فِي تَوَقُّعِ النَّتِيجَةِ هُوَ الْأَكْبَرُ.



8. جِدْ عَدَدًا ثَلَاثِيَّ الْمَنَازِلِ. مَنَازِلُهُ هِيَ ثَلَاثَةُ أَعْدَادٍ أَوْلِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ. وَهُوَ يُقَسَّمُ عَلَى كَلِّ وَاحِدَةٍ مِنْ مَنَازِلِهِ بِدُونِ بَاقِيٍّ.

9. لَدَيْنَا لَوْحٌ شُوكُولَاطَةٌ أَطْوَالُهُ (6 × 8 سَم) مُقَسَّمٌ إِلَى 48 مَرْتَبَعًا كَلِّهَا مُتَسَاوِيَةٌ. فِي كَلِّ مَرْحَلَةٍ نَأْخُذُ أَحَدَ الْأَقْسَامِ الْمَوْجُودَةِ وَنَقْسِمُهُ إِلَى قِسْمَيْنِ. كَمْ مَرْحَلَةً نَحْتَاجُ لِنَحْصُلَ فِي النِّهَايَةِ عَلَى 48 قِطْعَةً مَرْتَبَعَةً مِنَ الشُّوكُولَاطَةِ.



10. في أرض العجائب يوجد فقط 6 دول.
لدولة "أ" يوجد علاقات دبلوماسية مع دولة واحدة فقط.
لدولة "ب" يوجد علاقات دبلوماسية مع دولتين فقط.
لدولة "ج" يوجد علاقات دبلوماسية مع 3 دول فقط.
لدولة "د" يوجد علاقات دبلوماسية مع 4 دول فقط.
لدولة "هـ" يوجد علاقات دبلوماسية مع 5 دول فقط.
ما هو عدد الدول التي تربطها علاقات دبلوماسية مع الدولة "و".

11. أرنب يقف أمام درج مكوّن من 7 درجات. في كلّ خطوة يستطيع الأرنب الصّعود درجة واحدة أو الصّعود درجتين معًا. بكم طريقة مختلفة يستطيع الأرنب الوصول إلى أعلى الدّرج.

12. جدّ عددًا مكوّنًا من 4 منازل، إذا ضربناه بـ 4 نحصل على نفس العدد، ولكن بترتيب منازل عكسيّ (أي منزلة الآحاد تصبح منزلة الألوّف وهكذا.....).

مع تمنياتنا لكم بالنّجاح

ورقة الإجابات

سؤال 1: _____

سؤال 2: _____

سؤال 3: _____

سؤال 4: _____

سؤال 5: _____

سؤال 6: _____

سؤال 7: _____

سؤال 8: _____

سؤال 9: _____

سؤال 10: _____

سؤال 11: _____

سؤال 12: _____

المدرسة الثانويّة الدرزيّة للعلوم والقيادة دركا - يركا

امتحان قبول في اللّغة العربيّة

موعد الامتحان: أيار 2020.

مدّة الامتحان: ساعة وربع.

مبنى الامتحان:

في هذا الامتحان 18 سؤالاً (فهم المقروء ومعرفة لغويّة)، عليك الإجابة عن جميعها.

مجموع الدّجات لكلّ الأسئلة يساوي 100 درجة.

عدد الدّجات لكلّ سؤال مسجّل إلى جانبه.

التّعليمات في الامتحان مكتوبة بصيغة المذكر وموجّهة إلى الممتحنين والممتحنات على حدّ سواء.

تعليمات خاصّة: اكتب الإجابات بقلم حبر أزرق أو أسود.

نتمنى لك النّجاح

رياضة الرّكّمة

رياضة الرّكّمة هي رياضة مائيّة مثيرة يقوم بها الرّياضيّ بالطفو فوق الأمواج، وركوب الأمواج العالية القادمة نحو الشواطئ بواسطة لوح مخصّص لهذه الرياضة. وجاء المسمّى التعريفيّ لهذه الرّياضة -الرّكّمة- اختصارًا لرياضة "ركوب الأمواج"، حيث يمتطي الرّكّاب لوح التزلّج الخاصّ به ويتوغل إلى داخل البحر منتظرًا موجة قادمة من صنع الطبيعة ليركب الوجه الأماميّ أو العميق للموجة المتحرّكة، وهذه الموجة عادةً ما يكون مسار تحركها نحو الشاطئ.

5

وتتواجد هذه الأمواج بشكل أساسيّ في المحيطات، وبشكل أقلّ في البحيرات والأنهار على شكل موجة دائمة أو تجويف، كما أنّها ظهرت تعاريف ومفاهيم مختلفة للتطبيق الفعليّ لهذه الرّياضة التي تطوّرت مع مرور الزمن، وذلك اعتمادًا على الزّمان والمكان واللّوح والموجة وغيرها.

يعتبر البعض من المؤرّخين الرّياضيّين أنّ ركوب الأمواج بدون لوح الرّكّوب هو أقدم أنواع هذه الرّياضة التي تطوّرت مع تقدّم السنين، والتي شملت فيما بعد أنواعًا مختلفة أخرى مثل التّجديف باستخدام مجداف، وركوب الأمواج بواسطة القوارب والزّوارق والقوارب المطاطيّة والألواح المعدنيّة، وركوب أكثر من شخص في لوح واحد (الرّكّوب جنبًا إلى جنب). أمّا عن التّصنيف الرّئيس للرّكّوب فهو ينقسم إلى قسمين أساسيّين ألا وهما الرّكّوب الطويل والرّكّوب القصير، حيث يختلفان بطريقة الرّكّوب وطول الموجة وطريقة تصميم اللّوح المخصّص للرّكّوب.

15

تاريخ رياضة الرّكّمة

تغلّطت جذور رياضة الرّكّمة في كلّ من جزر هاواي وبولينيزيا، ففيها كان يمارس هذه الرّياضة الكبار والصّغار من الذّكور والإناث، حتّى إنّها طالت مختلف الطبقات الاجتماعيّة مثل عادة مقدّسة تمكّنت من هذا الشعب، من عامّة النّاس حتّى الأسرة الحاكمة فيه. وقد أشاد المستكشفون والأوروبيّون الأوائل من المسافرين إلى هاواي بالمهارة المتقنة لدى هذا الشعب برياضة الرّكّمة، حيث كانت رياضة ركوب الأمواج تُمارس بشكل متقطّع في هاواي نهاية القرن التّاسع عشر، وبعد التّطوّر الذي أصاب هاواي كوجهة سياحيّة عالميّة خضعت رياضة ركوب الأمواج لإحياء من جديد، الأمر الذي ساعد في انتشار الرّياضة إلى الخارج مثل كاليفورنيا وأستراليا، وفي عام 1914 كان كاهاناموكو أول رجل في سيدني الأستراليّة يقوم بركوب الأمواج أمام حشد كبير من الجمهور المستمتع بهذه الرّياضة الجديدة حينها. ساعد ذلك على تأسيس الرّياضة بشكل رسميّ في أستراليا، وفيما بعد أعاق تصميم اللّوح التّمودجيّ الذي

25

اعتمده كاهاناموكو تقدّم الرياضة، وذلك لأنّ اللّوح تصميمه بدائيّ وثقيل يصل حتّى الخمسة والأربعين كيلو غرامًا للّوح الواحد، وفيما بعد قام توم بليك بتصميم لوح جديد بشكل انسيابيّ أفضل ممّا قام به كاهاناموكو، وقام بإضافة الرّعفة تحت الدّيل لشقّ الأمواج. كان توم بليك يريد لوحًا تزلّج أسرع من أجل التّنافس في سباقات التّجديف الشّعبية آنذاك، وعلى الرّغم من ذلك كان الوزن الفعليّ للّوح أخفّ (يتراوح ما بين 27-32 كيلو غرامًا للّوح الواحد)، ومع التّقدّم والتّطوّر العلميّ أحدثت الموادّ والأفكار الجديدة ثورة في عالم صنع الألواح من أجل رياضة الرّكّمة، وانتشرت هذه الرياضة في أنحاء العالم.

فيزياء ركوب الأمواج

قد يقتضي الحديث الآتي عن رياضة الرّكّمة الخوض في الحديث حول الخصائص الفيزيائية التي تعتمدها هذه الرياضة للّوح والموجة وتفاعل الراكب مع ركوب الموجة، حيث غالبًا ما يكون السّبب الرّئيس في تشكيل الموجة المخصّصة للركوب من فعل الرّياح التي تسبّب تشكّل دوّامات تؤدّي بدورها إلى صنع تموجات صغيرة تتزايد تدريجيًا بشكل متناسب طرديًا مع سرعة وقوّة الرّياح، فكلمًا زادت سرعة الرّياح صارت الموجة أطول وأقوى، وقد تخلق الرّياح البحريّة والبريّة أمواجًا مختلفة الأنواع من حيث الطّول والسّرعة والقوّة، فالرّياح البريّة الهوجاء تسبّب أنماطًا متكرّرة مختلفة تكون مناسبة فقط لذوي الخبرة، أمّا الرّياح البحريّة فهي تسبّب بنشوء أمواج أكثر سلاسة من غيرها تكون مناسبة جدًّا للهواة والمبتدئين في رياضة الرّكّمة.

معدّات وتقنيّات رياضة الرّكّمة

رياضة ركوب الأمواج كغيرها من الرياضات تحتاج إلى معدّات وتقنيّات تختصّ بها عن غيرها من النّشاطات الرياضيّة المائيّة، ولربّما من البديهيّ لكلّ شخصٍ أن يكون لوح التّزلّج هو أبرز وأهمّ المعدّات التي يستخدمها الراكب لممارسة هذه الرياضة، ولا تزال ألواح التّزلّج تُصنع من مادّتي البولي يوريثان والألياف الرّجاجة للحفاظ على الوزن الخفيف والمتانة، حيث يصل طول لوح التّزلّج إلى المترين تقريبًا بوزن يصل إلى قرابة الثلاثة كيلو غرام فقط، ويحتوي اللّوح بهيكله على زعانف وبعض البروزات والانحناءات التي تتيح للراكب الممارسة بشكل سلس جدًّا، وخلاصة الأمر أنّ كلّ ما يلزم الرّياضيّ من المعدّات لكي يركب الأمواج هو موجة ولوح تزلّج والقليل من الشّجاعة الممزوجة بالمهارة.

عن الموسوعة العربيّة العالميّة

(بتصرّف)

الأسئلة:

1. اعتمادًا على ما ورد في النص، يحتاج الرياضي من أجل ممارسة الزمجة إلى ثلاثة أشياء أساسية هي: (3 درجات)

1. _____

2. _____

3. _____

2. اعتمادًا على فقرة " تاريخ رياضة الزمجة"، أي من هذه الجمل غير صحيحة: (4 درجات)

- أ. إضافة الرعفة للوح الزمجة اعتبرت أفضلية لتوم بليك على كاهاناموكو.
- ب. المشكلة في اللوح الذي صنعه توم بليك وزنه الثقيل مقارنة بلوح كاهاناموكو.
- ج. الأسرة الحاكمة في هاواي ومولينيزيا كانت تمارس رياضة الزمجة هي الأخرى.
- د. تم إحياء رياضة الزمجة من جديد في هاواي بعد تطوّر هاواي سياحيًا.

3. نفهم من فقرة "فيزياء ركوب الأمواج" أن: (4 درجات)

- أ. الرياح تتزايد تدريجيًا عند ازدياد الدوامات والتموجات الصغيرة.
- ب. الدوامات والتموجات الصغيرة تتشكل تدريجيًا عند وجود الرياح.
- ج. كلما ازدادت سرعة الرياح وقوتها ازداد طول الموجة وقلت قوتها.
- د. الرياح البرية تؤدي إلى نشوء أمواج سلسة مناسبة للمبتدئين.

4. ورد في النص ذكر الألياف الزجاجية كمثال على: (4 درجات)

مادة _____ و _____

5. اكتب كلمة "صحيح" أو "خطأ" حسبما ورد في النَّصِّ في المكان المعدَّ لذلك: (10 درجات)

أ. كلما خفَّت سرعة الرِّياح أصبحت الموجة أقصر وأضعف .

ب. من المفضَّل أن يركب الهاوي في الرِّكْمجة معتمداً على الرِّياح البحريَّة وليس البرِّيَّة .

ج. إنَّ البدائيَّة والوزن الثَّقيل في اللُّوح الذي اعتمده توم بليك أعاق تقدِّم رياضة الرِّكْمجة .

د. البولي يوريثان هي مادَّة تحافظ على متانة الألواح الرِّجاجيَّة وخفَّة وزنها .

هـ. تأسست رياضة الرِّكْمجة في أستراليا بشكل رسميٍّ مع بداية القرن التَّاسع عشر .

6. ضمير الهاء في كلمة بدورها (السَّطر 37) يعود إلى: (درجتان)

7. العلاقة بين الكلمتين "الهواة" و "المبتدئين" في الفقرة الخامسة "فيزياء ركوب الأمواج" حسب سياق النَّصِّ هي: (4 درجات)

أ. علاقة كلمة ومعناها

ب. علاقة كلمة وعكسها

ج. لا علاقة بين الكلمتين

د. الكلمتان لهما نفس الوزن الصَّرفيِّ

8. وردت في السَّطر الأوَّل من النَّصِّ كلمة رياضة مرتين. الوظيفة النَّحويَّة لكلِّ منهما: (4 درجات)

أ. الأولى خبر مقدَّم والثَّانية مبتدأ مؤخَّر .

ب. الأولى مبتدأ والثَّانية توكيد لفظيِّ .

ج. الأولى مبتدأ والثَّانية نعت.

د. الأولى مبتدأ والثَّانية خبر.

9. الوظيفة النَّحويَّة لكلمة "اختصاراً" (السَّطر 3): (4 درجات)

أ. مفعول فيه

ب. مفعول لأجله

ج. مفعول به

د. نائب فاعل

10. استخرج من الفقرة الخامسة "فيزياء ركوب الأمواج": (6 درجات)

- أ. اسمًا ممدودًا _____
ب. اسمًا مقصورًا _____
ج. اسمًا منقوصًا _____

11. املأ الجدول التالي بالكلمات المناسبة مع الشكل: (9 درجات)

الجزر	اسم المفعول	اسم الفاعل	الفعل الماضي
			اِسْتَكْشَفَ
		مُنْتَهٍ	
	مُبَانٌ		

12. الوزن الصرْفِيّ من ماضي الفعل "يَسْتَوِي": (4 درجات)

- أ. اِنْفَعَلَ
ب. اِسْتَفْعَلَ
ج. اِفْتَعَلَ
د. تَفَعَّلَ

13. فاعل الفعل "تطوّرت" (السطر 11) هو: (4 درجات)

- أ. ضمير مستتر تقديره هي
ب. التاء المتحرّكة
ج. تاء التانيث
د. شبه جملة مع مرور الزّمن

(4 درجات)

14. علامة رفع الفعل "يَخْتَلِفَانِ" (السطر 15):

- أ. ثبوت النون لأنه من الأفعال الخمسة.
ب. الألف لأنه مثني.
ج. الضمة المقدرة على الألف.
د. الألف لأنه من الأفعال الخمسة.

15. لخص بلغتك الفقرة الثالثة (الأسطر 10-15)، بما لا يزيد عن ثلاثة أسطر: (6 درجات)

16. خاطب بالعبارة التالية المفرد المؤنث والمثنى المذكر والجمع بنوعيه: (12 درجة)

إِذَا لَمْ تَتَأَنَّ فَلَنْ تَنَالَ مَا تُرِيدُ.

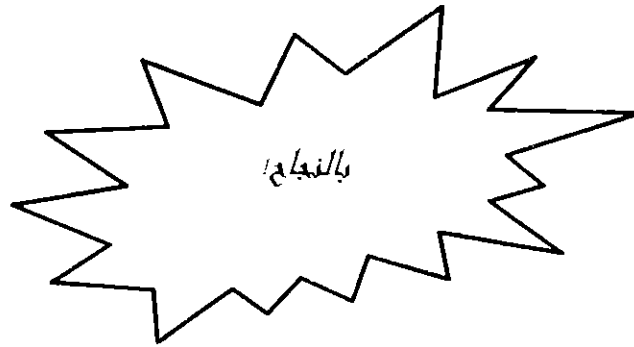
- أ. المفرد المؤنث (أنتِ) _____
ب. المثنى المذكر (أنتما) _____
ج. الجمع المذكر (أنتم) _____
د. الجمع المؤنث (أنتن) _____

17. أعرّب الجملة التالية إعرابًا تامًّا: (6 درجات)

تُمارَس رياضة الرّكْمجة ترفيهاً عن النفس.

18. اضبط أواخر الكلمات بالشكل فيما يلي: (10 درجات)

يعتبر البعض من المؤرّخين الرّياضيّين أنّ ركوب الأمواج بدون لوح الرّكوب هو أقدم أنواع هذه الرياضة التي تطوّرت مع تقدّم العصور، والتي شملت بعد ذلك أنواعا مختلفة إضافية مثل التّجديف باستخدام مجداف.



בית הספר הדרוזי למדעים ולמנהיגות דרכא – ירכא

מבחן כניסה בעברית

29/05/2020

הוראות לנבחן

א. משך הבחינה : 75 דקות.

ב. מבנה השאלון ומפתח ההערבה : בשאלון זה ארבעה פרקים.

(32 נקודות)	פרק ראשון : הבנת הנקרא
(38 נקודות)	פרק שני : לשון
(15 נקודות)	פרק שלישי : השלמת החסר
(15 נקודות)	פרק רביעי : ניסוח משפטים מחדש
(100 נקודות)	סה"כ

ג. חומר עזר מותר בשימוש : אין

ד. הוראות מיוחדות :

1. שים לב לכתב, לכתיב, לפיסוק, לכללי הדקדוק והסדר.
2. יש לענות על השאלות על שאלון המבחן

בהצלחה

פרק ראשון: הבנת הנקרא (32 נקודות)

קרא את הקטע הבא וענה על השאלות שאחריו.

אוכל מנפט

1 הדבר נשמע מוזר: אוכל עשוי מנפט! לא יאומן כי יסופר. אבל בכל זאת הדבר אפשרי, ואנשי המדע חושבים, שאוכל עשוי מנפט יכול להציל מיליוני בני אדם רעבים החיים בעולם הזה. האם מישהו מאתנו יכול לשתות יוד או לאכול ברזל? - כמובן התשובה היא לא. קיבת האדם אינה מסוגלת לעכל חומרים אלה, ואף על פי כן יש בגוף שלנו מינרלים רבים, כמו ברזל, יוד, זרחן ואפילו זהב. בלעדי מינרלים אלה הגוף לא יתפקד בכלל.

5 אנחנו אוכלים פירות וירקות כדי לקבל את המינרלים האלה הנחוצים לגוף. בתוך הירקות והפירות מצויים מינרלים רבים הנמצאים בצמחים.

10 מאיפה משיגים הצמחים את המינרלים? הם לוקחים את המינרלים מהאדמה. הצמחים יכולים לעשות דברים שבני האדם לא יכולים לעשות אותו. הם סופגים את המינרלים המצויים באדמה, והופכים אותם למזון. בעזרת הצמחים נהפכים המינרלים למזון. בני אדם ובהמות אוכלים מן הצמח, וכך יש להם מזון עשיר בויטמינים ובמינרלים. אבל גם חיות טרף זקוקות למזון, ובכן, כשהצמחים מוציאים את המינרלים מן האדמה, הבהמות באכילתם לצמחים מקבלות את המינרלים מהאדמה, וחיות הטרף מקבלות את המינרלים מבשר הבהמות. אלמלא היו צמחים בעולם היינו מתים מרעב. הצמחים נותנים מזון לכל בעלי החיים על האדמה.

15 אבל לא רק צמחים יכולים להכין מזון. גם מינים רבים של חיידקים מכינים לנו מזון. החיידקים מתסיסים את מיץ הענבים והופכים אותו לין. הם מחמיצים את החלב והופכים אותו ללבן וגבינה. הם גורמים לבצק שיתפח כדי שנוכל לאפות ממנו לחם.

לאחרונה גילו אנשי המדע סוג של חיידקים הניזונים מנפט. חיידקים אלה הופכים את הנפט לחומר מזין הנקרא פרוטאין. הפרוטאין הוא מזון חשוב מאוד, ואם אנשי המדע יצליחו ליצור בעזרת החיידקים כמויות גדולות של פרוטאין, אולי יציל הפרוטאין הזה את העולם מרעב.

ענו על כל השאלות הבאות לפי הקטע שקראת. (32 נקודות)

1. לפי הכותרת מהי מטרת הטקסט ? (3 נק')

- א. לחשוף דרכים שונות ביצירת צמחים.
- ב. להציג תגלית חדשה ביצירת מזון טבעי בעזרת חיידקים.
- ג. להראות כיצד צמחים הופכים את המינרלים למזון.
- ד. לחשוף מידע אודות האדם ובעלי החיים והתזונה שלהם.

2. בני אדם לא יכולים לאכול ברזל או לשתות יוד (3 נק')

- א. משום שאינם מזינים את הגוף.
- ב. משום שקשה לעקל אותם.
- ג. משום שאינם מצויים בטבע בכמויות מספקת.
- ד. משום שקיבתנו אינה מסוגלת לעכל אותם.

3. על פי הקטע, הדבר המייחד את הצמחים הוא (3 נק')

- א. הם מסוגלים להפוך מינרלים למזון.
- ב. הם מספקים מזון לחיידקים.
- ג. הם מסוגלים להפוך נפט לפרוטאין.
- ד. הם מתפתחים במהירות רבה.

4. הפרוטאין הוא (3 נק')

- א. לחם המיוצר מנפט.
- ב. חיידק המייצר נפט.
- ג. תומר מזין המיוצר מנפט.
- ד. מזון המיוצר מחיידק.

5. כתוב על פי הקטע שקראת נכון או לא נכון ליד כל משפט: (5 נק')

- א. אי אפשר לחיות בלי מינרלים _____
- ב. גוף האדם מכיל כמויות קטנות של זהב _____
- ג. כל החיות מקבלות מינרלים מהצמחים שאוכלים _____
- ד. הצמחים סופגים מינרלים מן האדמה והופכים אותם למזון. _____
- ה. הפרוטאין בוודאי יכול להציל את בעיית הרעב בעולם _____

6. כתבו את ההפך של המילים המודגשות במשפטים הבאים. (6 נק')

- א. אנשי המדע הצליחו לגלות מזון חדש המיוצר מנפט.

- ב. הצמחים מוציאים את המינרלים מן האדמה.

- ג. אוכל עשוי מנפט יכול להציל מיליוני בני אדם רעבים החיים בעולם הזה.

7. "אלמלא היו צמחים בעולם היינו מתים מרעב". (3 נק')

בחר מבין המילים הבאות במילת קישור אחרת שתחליף את מילת הקישור "אלמלא" מבלי לפגוע במשמעות המשפט.

- א. אבל ב. אם לא ג. גם ד. אפילו

8. קיבת האדם אינה מסוגלת לעכל חומרים אלה. (3 נק')

מה משמעות המילה "לעכל" לפי ההקשר שלה במשפט.

- א. לעקל ב. לשתות ג. לשמור ד. לעבד מזון

9. למה הכוונה במילה "הם" שמופיעה במשפט שלפניך: (3 נק')

"הם סופגים את המינרלים המצויים באדמה, והופכים אותם למזון" (שורה 10)

- א. מינרלים ב. בני אדם ג. צמחים ד. בעלי חיים

פרק לשון: (38 נק')

1. קרא את המשפט שלפניך וענה על הסעיפים אי--ה' שלפניך. (5 נקודות)
הצמחים **סופגים** את המינרלים ה**מצויים** באדמה, וה**הופכים** אותם למזון.
א. השורש של הפועל **סופגים** הוא: _____
ב. הבניין של הפועל **סופגים** הוא: _____
ג. השלם פועל אחר מאותו השורש של הפועל "**סופגים**" בבניין **נפעל**, המתאים למשפט שלפניכם.
החומרים _____ על ידי הצמחים.
ד. השורש של הפועל **מצויים** הוא: _____
ה. השורש של הפועל **הופכים** הוא: _____

2. איזה פועל יוצא דופן (שאנ) מבחינת הזמן? (3 נק')

- א. הצילו ב. סופגים ג. מסגלות ד. נרשמים

3. איזו מילה יוצאת דופן מבחינת השורש? (3 נק')

- א. הפקדה ב. מקפידה ג. קפדן ד. הקפדה

4. השלימו את החסר במילת יחס מתאימה להקשר (היעזרו במחסן המילים) (5 נק)

ביקשתי _____ פקיד הבנק להפקיד סכום _____ אלף שקל בחשבון הבנק שלי.
הפקיד נענה _____ בקשתי. הוא לקח _____ הסכום, והפקיד אותו _____ חשבון שלי.

מחסן מילים: של - ל - עם - את - מ - ב - על

5. לפניך שלושה סעיפים א-ג, כתוב את הצירופים שלפניך ברבים תוך התאמת המין הדקדוקי של שם התואר לשם העצם. (6 נק')

לדוגמה : מחברת (חדש) = מחברות חדשות

א. אישה (חכם) = _____

ב. דלת (פתוח) = _____

ג. מחשב (צבעוני) = _____

6.. חברו שאלות על החלק המודגש במשפטים הבאים. (6 נק')

א. אנחנו אוכלים פירות וירקות כדי לקבל את המינרלים .

ב. לאחרונה גילו אנשי המדע סוג של חיידקים הניזונים מנפט.

ג. מינים רבים של חיידקים מכינים לנו מזון".

תקינות לשון (10 נק'): לפניך חמשה משפטים 1-5 ובכל משפט מודגשות שתי מילים אך רק אחת מהן נכונה לפי ההקשר שלה במשפט. סמן את המילה הנכונה.

1. הגורם העיקרי לתאונות דרכים היא / הוא שימוש בטלפון בזמן נסיעה.
2. צבענו את הקירים / הקירות בצבע לבן.
3. מחיר הדלק צפוי לעלות ב חמש עשרה / חמשה עשר אגורות.
4. נסעתי באוטובוס מספר מאה ושלוש / מאה ושלושה.
5. הבנק עיקל / עיכל לי את החשבון כי לא שילמתי את ההלוואה בזמן.

פרק שלישי: השלם את החסר: לפניך חמשה משפטים 1-5 ובכל משפט חסרה מילה, בחר במילה המתאימה ביותר מבין ארבע האפשרויות המוצעות. (3 נק' לכל שאלה (3=5X15 נק'))

1. נתקבלתי לחוג המוסיקה באוניברסיטה, וקיבלתי _____ על התחלת הלימודים.

א. בקשה ב. אישור ג. קבלה ד. דו"ח

2. הרכב סטה מהמסלול ו _____ חזיתית ברכב שבא ממול.

א. התנגש ב. נפגע ג. עבר ד. נפגש

3. זכות _____ היא הזכות של האדם להשתתף בבחירות.

א. אנושית ב. ההצבעה ג. להצביע ד. צבועה

4. אמא _____ את העוגה לחתיכות שוות.

א. שברה ב. ריסקה ג. פרסה ד. קטפה

5. פסגת ההר היא הנקודה הכי _____ בהר.

א. גבוהה ב. בטוחה ג. קלה ד. נמוכה

פרק רביעי: ניסוח מחדש: לפניך חמישה משפטים נתונים 1-5, ולכל משפט מנוסחים ארבעה משפטים, בחר במשפט שתוכנו הוא הדומה ביותר למשפט הנתון. (3 נק' לכל שאלה (3=5X15 נק'))

1. ישנה ביקורת חריפה נגד ניסויים בבעלי חיים.

א. ניסויים בבעלי חיים גורמים לביקורת קשה.

ב. ניסויים בבעלי חיים מעוררים תגובות מנוגדות.

ג. הביקורת המושמעת נגד ניסויים בבעלי חיים מחריפה משנה לשנה.

ד. הביקורת נגד ניסויים בבעלי חיים אינה מפיקה תועלת.

2. אנחנו אוכלים פירות וירקות העשירים במינרלים, משום שהמינרלים נחוצים לגוף

- א. רק אנשים עשירים יכולים לקנות פירות וירקות כדי לספק מינרלים לגוף.
- ב. הפירות והירקות מספקים לגוף מינרלים לכן הם אינם חשובים.
- ג. המינרלים הנמצאים בפירות והירקות חשובים לגוף לכן אנחנו אוכלים פירות וירקות
- ד. אין קשר בין צריכת פירות וירקות לאספקת מינרלים לגוף.

3. הורים ומורים מרגישים חסרי אונים נוכח התפשטות תופעת השימוש המוגזם בטלפונים חכמים בקרב בני הנוער.

- א. תופעת השימוש המוגזם בטלפונים חכמים מדאיגה את ההורים והמורים לכן הם פועלים כדי למנוע את התפשטותה בקרב בני נוער.
- ב. תופעת השימוש המוגזם בטלפונים חכמים התפשטה אצל בני הנוער, אומנם, ההורים והמורים אינם יודעים מה לעשות אודות המצב.
- ג. הורים ומורים חייבים לפעול כדי למנוע את התפשטות תופעת השימוש המוגזם בטלפונים חכמים.
- ד. הורים ומורים עובדים קשה כדי למנוע את התפשטות תופעת השימוש המוגזם בטלפונים חכמים.

4. נהגים רבים לא מצייתים לחוקי התנועה.

- א. כל הנהגים לא מתנהגים על פי הכללים
- ב. רק חלק קטן מהנהגים מציית לחוקים.
- ג. כל הנהגים מצייתים לחוקי התנועה.
- ד. חלק גדול מהנהגים לא נשמעים לחוקי התנועה.

5. שלילת רישיונו של הנהג המעורב בתאונה קטלנית תמנע גרימת סיכון מיותר לציבור הנהגים.

- א. ציבור הנהגים יהיה בטוח יותר אם ישללו רישיונו של הנהג המעורב בתאונות.
- ב. רישיונו של הנהג המעורב בתאונה קטלנית ישלל כדי למנוע תאונה נוספת.
- ג. אין כל קשר בין שלילת רישיונו של הנהג לתאונה הקטלנית בה הוא מעורב.
- ד. אם רישיון הנהיגה של הנהג ישלל, כל הנהגים ינהגו בצורה בטוחה יותר.

**The Druze High School of Science & Leadership Darca- Yarka,
Israel**

School Year 2020-2021

EEE- English Entrance Exam -Summer 2020

The Time Allotted is: 90 Minutes (1 Hour& 30 Minutes)

Part One: Access to Information from Written Texts 50 Points

Part Two: Grammar, Vocabulary& Translation 50 Points

The Best of Luck!!

Part One: Access to Information from Written Texts.

50 Points

Read the article below and then answer questions 1-8.

MILO- The Robotic Child

Paragraph 1

Brian, a seven- year old boy, is standing alone. He is not able to interact with the other children. He is one of a growing number of children who suffer from autism. These children have difficulty communicating with other people. They don't respond when they are called by name, and avoid eye contact. As a result, they have no friends and become isolated.

Paragraph 2

Pamela Rollins, a specialist in communication disorders, found out that many of these children are very good at technology. Based on this information, Robokind, a US Robotic company, created Milo: a small, charming robot. They believed that Milo would help autistic children to be more responsive- and they were right. Autistic children's faces light up when they see Milo. They love to play with it.

Paragraph 3

Milo resembles a human child. It can perform basic functions, such as walking, moving its hands and talking. It can also express different feelings like sadness, happiness or fear. Milo expresses these emotions while interacting with the child. "In this way, the child learns to identify emotions," say therapists who follow the children's progress.

Paragraph 4

As opposed to human beings, who don't always control how fast they talk. Milo has the ability to speak slowly. In addition, autistic children need a lot of repetition. This may frustrate human beings, but Milo doesn't show any feelings of frustration when it has to say things again and again. These are the reasons why autistic children respond positively to Milo. The only drawback is its enormous price. Milo costs 6,000 dollars. Robokind's goal is to try to produce a robot that will be affordable for home use.

Paragraph 5

Studies show that children who first interacted with the robot were more responsive to human beings. It seems that Milo has achieved its purpose. However, there is still no research that has checked if this improvement lasts.

Glossary

***Paragraph 1:

to interact- تفاعل

autism- أوتيزم مرض الانعزالية

avoid- تفادى/ تجنب

isolated- منعزل

***Paragraph 2

specialist- اخصائي

disorders- خلل

responsive- متجاوب

***Paragraph 3

resembles- يشبه

therapists- إختصاصي بالمعالجة

progress- تقدم

***Paragraph 4

frustrate- أحبط

drawback- عتبة / خلل

affordable- ميسور التكلفة

Answer questions 1-8 in English according to the article. In questions 1, 2, 4, 5 and 8 circle the correct answer. In the other questions, follow the instructions.

1. What do we learn about Brian in lines 1 -5? 5 Points

Circle the correct answer.

- a. Which technology autistic children prefer.
- b. Why he suffers from autism.
- c. When he responds to other people.
- d. Why he has a problem interacting with other people.

2. Robokind created Milo because (-). (lines 6 – 11) 5 Points

Circle the correct answer.

- a. it is a charming robot
- b. autistic children are good at technology
- c. autistic children love to play with it
- d. it suffers from autism

3. How do you know that Robokind's decision to create Milo was good?

(lines 6 – 11)?

7 Points

Answer: -----

4. Why are feelings like sadness, happiness and fear mentioned in lines 13-14?

5 Points

Circle the correct answer.

- a. To show in what way Milo is similar to a human child.
- b. To describe which feelings a human child can express.
- c. To explain which social skills Milo is good at.
- d. To introduce basic functions that Milo can perform.

5. Circle the TWO correct answers.

2*5=10 Points

What do we learn from lines 12 – 23?

- a. Why Milo doesn't express his feelings.
- b. How Milo resembles human beings.
- c. Why Milo has only one problem.
- d. When Milo makes eye contact.
- e. How Milo is different from human beings.
- f. Where Milo was invented.

6. Name ONE reason why autistic children "respond positively" (lines 20- 21) to Milo.

6 Points

Answer: -----

7. What is the main problem in using Milo at home? (lines 17 -23) 6 Points

Answer: -----

8. What do studies show us about Milo? (lines 24 -26)

6 Points

Circle the correct answer.

- a. Why this invention is successful.
 - b. Why the improvement in children's communication doesn't last.
 - c. Why Milo communicates with children.
 - d. Why the robot is more responsive to human beings.
-

Part Two:

A. Grammar & Vocabulary

20 Points

B. Translation

30 Points

A. Circle the correct answer.

1. He walked in and woke everyone up.

- a. noisy
- b. noisily
- c. noise

2. If /When you heat water to 100C, it

- a. boil
- b. boils
- c. will boil

3.everybody sitting down?

- a. Does
- b. Is
- c. Are

4. This road isn't better than itlast year.

- a. did
- b. were
- c. was

5. Sheila was.....in athletics than either of her sisters.

- a. the least successful
- b. a success
- c. less successful

6. Hi Jane? I was wondering if you couldmy cat for a few days while I am away on vacation.

- a. look for
- b. look up
- c. look after

7. Her English would improve if they more English with her.

- a. speak
- b. spoke
- c. would speak

8. That's the teacher son is my best friend.

a. who's

b. that

c. whose

9. Do you know that Cathy for over an hour to get to work everyday!?

a. was driving

b. is driving

c. drives

10. Could you me some money? I've left my wallet at home.

a. borrow; However

b. lend; Unfortunately

c. lend; Therefore

11. Why are vegetables more expensive they were last week?

a. that

b. than

c. as

12. my brother nor my sister can help me with my homework.

- a. Or
- b. Either
- c. Neither

13. Do you want to go to the theaterMonday afternoon?

- a. at
- b. on
- c. in

14. I looked up at the sky and a very bright light.

- a. have seen
- b. see
- c. saw

15. Why ?

- a. your eyes are red
- b. are your eyes red
- c. your eyes have been red

16. All students should have to a good library.

- a. axis
- b. excess
- c. access

17. Please don't shout. The baby

- a. sleeps
- b. was sleeping
- c. is sleeping

18. It is difficult to get into central Tel Aviv by car in the mornings.

- a. hardly
- b. daily
- c. really

19. The soldiers slept at night for one who stayed awake to *keep watch*.

- a. expect
- b. accept
- c. except

20. Paper is made wood.

- a. off
- b. with
- c. from

B. Translation 30 Points

Translate the following sections from Arabic into English.

***** Pay attention to spelling, grammar and punctuation.**

اندلع حريق في مطعم في حيفا مساء الثلاثاء. فنقل على اثره أحد النّوادل إلى المستشفى. أمّا
المطعم فقد لحقته أضرار جسيمة.

1.-----

أنا أستمتع بالألعاب الحاسوب. في رأيي هي طريقة رائعة للاسترخاء. هنالك نوعان أساسيان من
الألعاب، في البعض منها عليك الإسراع في ردّ الفعل لما تراه، وفي البعض الآخر عليك حلّ
مشكلة أو لغز.

2.-----

"جاك" و"بين" أخوان. "جاك" هادئ وخجول بينما "بين" يحب دائما أن يكون محط الانتباه (مركز الاهتمام). الاثنان يحبان الموسيقى لكن "جاك" عندما يدرس يحتاج إلى هدوء.

3.

عندما نستعمل الإنترنت نكتشف العالم. نستطيع الاطلاع على آخر المعلومات. نرى أكثر الأماكن إثارة للدهشة عبر الشبكة، كما أننا نستطيع محادثة أناس من كل أنحاء العالم.

4.

في الكثير من المدارس حول العالم، التطوع هو جزء من منهج التعليم في المدرسة. في كندا، على سبيل المثال، على الطالب أن يتطوع 40 ساعة في الخدمة الاجتماعية لكي يستطيع التخرج من المدرسة الثانوية.

5.

في ضوء تفشي جائحة فيروس كورونا (كوفيد 19)، توجب علينا المكوث في الحجر الصحي لمدة 14 يوماً، الالتزام بالابتعاد الاجتماعي وارتداء الكمامة الواقية والقفازات خارج المنزل.

6.

GOOD LUCK!