



# אולימפיאדת רמון לחלל לחטיבות הביניים שנה"ל תשע"ט



משרד החינוך  
המזכירות הפדגוגית  
אנף מדעים  
הפיקוח על הוראת מדע וטכנולוגיה



המרכז הישראלי למצוינות בחינוך  
Israel Center For Excellence Through Education

ISA  
סוכנות החלל הישראלית  
משרד המדע והטכנולוגיה

משרד המדע  
והטכנולוגיה



11 تشرين الأول 2018

## אולימפיאדת רמון للفضاء – تعليمات استعدادًا للمرحلة الأولى

أهلاً وسهلاً بالمشاركين في أولمبيادة رامون للفضاء!

مهمتكم الأولى كمجموعة هي الإجابة عن اختبار يقيس بضع قدرات:

- التعرف على المجموعة الشمسية – هل تعرفون أسماء الكواكب، ترتيب مواقعها والمميزات الخاصة لكل واحد منها؟
- استقاء المعلومات من الإنترنت في موضوعة الأجسام الصغيرة في المجموعة الشمسية وبحثها بواسطة المسابير – ماذا تعرفون عن الموضوع؟ بأي سرعة باستطاعتكم أن تجدوا معلومات إضافية بحسب الطلب؟
- تطبيق وحسابات – هل باستطاعتكم إجراء حسابات خاصة بطرائق البحث؟

### كيف تُجيبون عن الاختبار؟

- سيُنشَر الاختبار في الموقع فقط في التواريخ 5.11.18-4 ابتداءً من الساعة 13:00، وعليكم أن تُرسلوا أجوبتكم حتى الساعة 16:00. كل مدرسة سَتُدْرَج بأحد التواريخ، ويُرسَل الإدراج بالبريد الإلكتروني.
- الإجابة عن الاختبار تُجرى بمادة مفتوحة ويمكنكم البحث بالإنترنت عن معلومات. البحث عن الأجوبة والإجابة عنها يجب أن يقوم به تلاميذ المجموعة فقط ولا يُسمح لأي شخص بالغ أو ليس عضواً في المجموعة بأن يُساعد.
- تُجيبون عن الاختبار معاً كمجموعة واحدة. يمكن (ويُوصى بذلك) أن تدخلوا إلى الاختبار من عدة حواسيب في آن واحد، وأن تُوزَعوا أنفسكم إلى مجموعات عمل، بحيث تحل كل مجموعة عمل قسماً آخر من الاختبار.
- إرسال الأجوبة يجب أن يكون من حاسوب واحد فقط. تعبئة أكثر من استمارة واحدة قد يُؤدّي إلى إلغاء اشتراك المدرسة. الطابعة الموصولة بأحد الحواسيب يمكنها أن تساعدكم في تنفيذ المهمة.
- نلفت انتباهكم إلى أن الزمن المُتاح لكم لتعبئة استمارة الاختبار وإرسالها هو فقط 3 ساعات. مسؤولية كل مجموعة أن تكون جاهزة للإجابة عن الاختبار في الزمن المُحدّد. المجموعة التي لا تتمكن من الإجابة عن الاختبار في الزمن المُحدّد، لا تستطيع الاستمرار في المُسابقة.

### كيف تدخلون إلى الاختبار؟

- تدخلون إلى موقع "تחרیوت חקר החלל והאסטرونومיה לשנת תשע"ט – مُسابقة أبحاث الفضاء والفلک لسنة 2018/19" على الرابط: <https://space.excellence.org.il>
- وتختارون "أולימפיאדת رמון לחלל – أولمبيادة رامون للفضاء"
- تضغطون على "شלבי התחרות" – "شלב א" وتدخلون إلى الرابط الموجود في الصفحة.
- تُدخلون كود الدُخول الذي سُرسل إليكم بالبريد الإلكتروني قريباً من موعد الاختبار.



## אולימפיאדת רמון לחלל לחטיבות הביניים שנה"ל תשע"ט

כִּיִּף תִּסְתַּעְדוֹן לַאֲחִיבָר?

תִּנְפְּדוֹן הַמְּהָמַתְּ הַתְּחִיבִירִיתִית לַמְּרַחֶלֶת הָאוֹלִית הַמְּעֻטָּה פִּי תִּנְמֵת הַרְּסָלָה וְהַמְּתָאֶחֶת אִיבְּטָא פִּי מוֹעַד הַמְּסָאִיבָה.

לֹא חָאבָה לַתְּקִידִים הַמְּהָמַתְּ. אֲנִיבְּהוּ! עִדֵּד הַמּוֹצוּעַת וְכִמִּיתֵת הַמְּעֻלּוּמַת כִּיבִיר גְּדָא, וְכִזֵּלֵק הָאֲמֵר בַּלְּנִסְבָּה לַעִדֵּד הַמְּשִׁתְּרִכִים פִּי מְּגוּעַתְּכֵם. לְזֵלֵק יוֹבְסִי בְּתוֹזִיעַ הַוּקֵת וְהַעֵמֵל בְּסוּרָה נָאֶגְעָה עַלִּי כָּלֵ אֲפְרָד הַמְּגוּעָה, וְעַנְדִּיזִי סִיכּוֹן בַּאֲסִתְּפָאעַתְּכֵם הַוּסוּל אִלֵּי אֲחִיבָר הַמְּרַחֶלֶת הָאוֹלִית וְאַתֵּם חָאֶהְרִזוֹן.

מַעַ תִּמְנִיבָתָנָא לְכֵם בַּלְּנָחָח!

טָאֻק הַמְּרַכֵּז הָאִסְרָאִילִית לַלְּתִמִּיר פִּי הַתְּעֻלִּים

### מְלַחֶזֶה לַמְלַמְּיִם

הַאֲחִיבָר מְבִינִי בְּסוּרָה מְדֻרָגֶה: עַן קְסַם מִן הָאֲשִׁלָּה יִמְכֵן הַיְאָבִיבָה בַּעַד תַּעֲלִיַם קְסִיר לְמוֹצוּעַת מִן הַמְנַהַג הַתַּעֲלִיַמי, וְקְסַם אַחַר יִתְבָּלֵב תַּעֲלִיַם אוֹסַע וְקְדֻרַת עַלִי אִסְתַּאֵף הַמַּעֲלוּמַת מִן הָאִיְנֵרְנֵת, וְהֵנַּאֵק קְסַם יִסְתוּגֵב מְגַבְּהֶה מוֹאֵד מְרֻכָּבֶה וְתַפְקִירָא אִבְדַּעִיָא. הַתְּחַצִּיר לְהַזֵּא הַאֲחִיבָר יַעֲכֵס אִיבַצָּא נֶפֶס הַמְבִּנִי, חַיִּיֵּת אֵן הַמְהַאֵם הַתְּחַצִּירִיָּה תִּתְּסַאֵד בַּתְּדִירִיַג לְתֻבְּיַח אֲכֻר תְּרֻכִיבָא, אִז תִּבְדָּא בְּמוֹאֵד מַעֲרוּפָה וְתִתְקַדַּם אִלֵּי מוֹאֵד גַּיֵר מַעֲרוּפָה בְּתַאֲתָא. בַּאִסְתַּאֵעַתְכֶם תּוֹזִירַע הַמְהַאֵם עַלִי הַתְּלַמִּיֵד הַמְשֻׁרְכִיַן בַּחֲסַב אַעֲמַרְהֶם וּמְסוּרֵי תְּחַצִּילֵהֶם, וּמִן וַאֲבִיכֶם, בַּאֲטַבַּע, תִּשְׁחִיַע כָּלֵ תְּלַמִּיֵד עַלִי הַתְּקַדַּם בַּחֲסַב קְדֻרָתֵה.

הַפְּקֵרָה מִן הָאוֹלְמִיבִיאַדָה הִיא אֵן יִתְמַכֵּן כָּלֵ תְּלַמִּיֵד מִן הַמְשַׁרְכָּה וְהַאִסְתַּאֵדָה מִן הַעַמְלִיָּה, וְלִכֵּן קְסַמָּא פִּקְט מִן הַמְגְּמוּעַת סִינִתְקַל אִלֵּי הַמַּרְחֶלֶה הַתַּנִּיָּה (חֻוְאֵי 100 מְדֻרָסָה מִן אֲשֵׁל חֻוְאֵי 200 מְדֻרָסָה) וּמֵן סִינִתְמַכֵּן מִן הָאוֹסוּל אִלֵּי הַמַּרְחֶלֶה הַנְּהַאִיָּיָה הֵם קְלָה (10 מְדַרַס מִן אֲשֵׁל חֻוְאֵי 200 מְדֻרָסָה). מְהֵם גְּדָא בְּתָ רוּחַ הַמְּנַפְסָה בֵּינֵן הַתְּלַמִּיֵד: הַהַדְפָּא הָאוֹלֵ הוּא הַתַּעֲלֵם וְהַאֲכֻתְשַׁאֵף אֲשִׁיַא גְּדִידָה עַן מְנַזוּמַתְנָא הַשְּׁמַסִּיָּה, וְהַאֲזַהַר מְהַרַת הַתַּעֲלֵם וְהַעַמַל הַגְּמַאעִי. הַאֲרִתְּעָא מִן מַרְחֶלֶה אִלֵּי אַחֲרֵי לִיַס הַדְפָּא בַּחֲדָה זֵאתֵה, וְאִנְמָא הוּא עַמַלֵּם מְחַפְּזָר. חַתִּי אִזָּא לֵם יִנְיַח הַתְּלַמִּיֵד פִּי חַלֵּ כָּלֵ הָאֲשִׁלָּה, מִן וַאֲבִיכֶם הַתְּאֻקִיד עַלִי נַאֲחַתֵּהֶם עַלִי אִהְמִיָּה הַמַּסַר הַזֵּי סַלְכוּה.



לְחַסְוּ לְאַנְפִּסְכֶּם הַנְּפִאֵט הַמְּהֵמָה הַחַסְוֶת בְּכָל־וְאַחַד מִן הַמְּסַבִּיר הַמְּזְכֹּרָה אֲעֵלֶה, בְּמֵא יִתְלַעַם מֵעַם הַאֲשֵׁלָה הַמְּוַגְּהָת הַאֲתִיָּה:  
א. מֵא הוּא הַגִּיִּם אוֹ הָאֲגִיִּם הַלֵּי תִרְכְּזֶת מְהֵמָה הַמְּסַבִּיר בִּי בַחְתָּהּ.  
ב. מֵא הוּא הַדְּפ הַבַּחַח לְכָל מְהֵמָה, וּבְאֵי אֲדוֹת נִפְדָּז הַזֶּה הַבַּחַח.

#### 4. קְדֵרָה הַתְּפִרִיק הַבְּסֵרִי:

שָׁהַדוּא מֵרָה אֲחֵרִי הָעֵרֵצ הַנִּקְדִּימִי לְלַפְתַּחִיָּה, וּבִשְׁכֵל חַסֵּב הַקִּסַּם הַלֵּי יִתְנַוֵּל הַתְּפִרִיק הַבְּסֵרִי לְאֲגִיִּם וּמְעִיָּר רֵאִילִי. אִסְתַּעִינוּא בְּמְעִיָּר רֵאִילִי לְחִסָּב קְדֵרָה הַתְּפִרִיק הַבְּסֵרִי לְלַעִין הַבְּשֵׁרִיָּה עַנְדָּא תִנְזֵרוֹן אֵלִי הַמְּבַחֲחִין הָאֲמָמִיִּין לְסִיָּרָה חֻסְוִסִיָּה: חֹאלוּא אֵן תְּחִסְבוּא וְתַגְדוּא מֵא הוּא הַבְּעַד הַלֵּי מִנֵּה קַד תִּבְדוּ הַסִּיָּרָה כְּאֵנְהָ דְרָאָה נֵרִיָּה (אֵי אֵן מְבַחֲחִי הַסִּיָּרָה סִיבִידוּאֵן כְּמִבְּחַח וְאַחַד). מְבַחֲחִי הַסִּיָּרָת תִּזְשֵׁי־עַ בִּי מְגָל הַזֵּוּעַ הַמְּרִנִי, וְלִזְלֵק בָּאִסְטָעֵתְכֶם מִן אֲגֵל הַחִסָּב אֵן תִּסְתַּחַדְמוּא טוֹל מוֹגָה מְקָדָרֵה 550 נָנוֹמֵטֵר ( $550 \times 10^{-9}$  מֵטֵר).

לֹא חֹאָה לְנִקְדִּימ הָאֲגוּבָה הַלֵּי כְּתִבְמוּהָ, וְלִכֵּן מִן הַמְּהֵם אֵן תִּכּוֹן בִּי מִתְנַוֵּל הַיָּד אֲתֵאֵא חֵל אֲשֵׁלָה הָאֲחִתְבָּר. שְׁחִיח אֵן הַמְּרַחֵל הָאוּלִי תַגְרִי בְּמָדָה מְפִתּוּחָה, וְלִכְנֵהָ מְקִיָּדָה בְּלוֹקֵת, וּמִן הַמְּהֵם אֵן תִּכּוֹן הַמָּדָה הַמְּטוּלּוּבָה מְרְכְּזָה בִּי מְלֵפ־וְאַחַד.

**בַּנְּגַח!!**