

אולימפיידת החלל של ישראל בפלנתניה

שאלות לרמת בוגרים וצעירים

חידון (20 נק')

הערה: ניתן להיעזר בספרי לימוד ובתוכנת סטלריום על מנת לענות על השאלות, אולם אין להיעזר במקורות אינטרנטיים אחרים או בינה מלאכותית. שימוש בכלים אסורים עלול לגרור לפסילתך מהתחרות.

20 שאלות – 1 נקודה לכל תשובה

1. איזה כוכב לעולם אינו נראה מישראל?

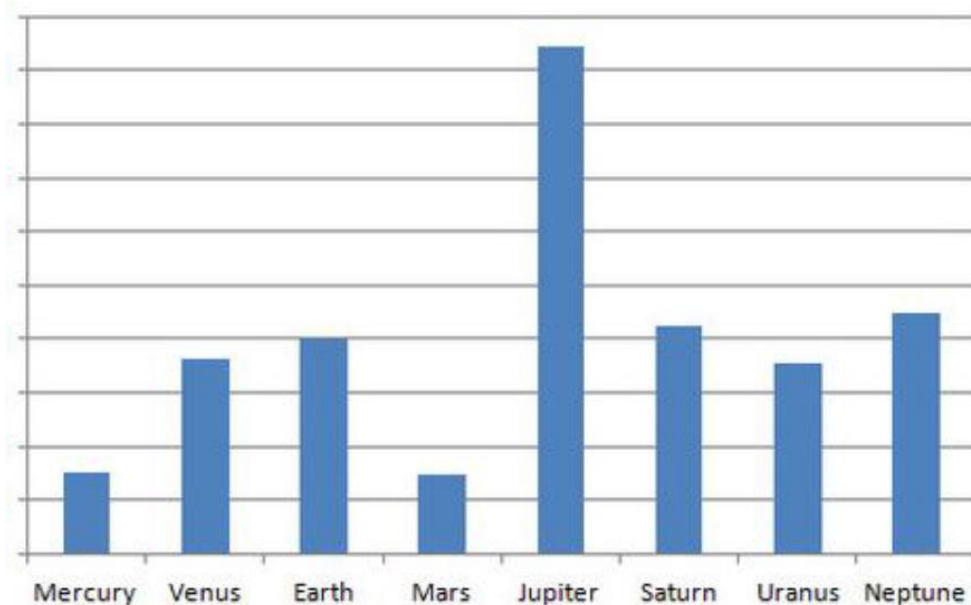
- Antares
- Altair
- Algol
- Acrux

2. אילו מהירחים הבאים של צדק אינו ירח גליליאני?

- Amalthea
- Io
- Ganymede
- Callisto

3. מה רואים בדיאגרמה שבהמשך?

- Sizes of the planets
- Masses of the planets
- Free fall accelerations near surface of the planets
- Number of known satellites



4. במהלך היממה, השמש חולפת על פני 13 קבוצות כוכבים בשמיים. אילו מקבוצות הכוכבים הבאות היא אחת מהן?

- Aquila (Aql, Eagle)
- Gemini (Gem, Twins)
- Ursa Major (UMa, Big Dipper)
- Ursa Minor (UMi, Small Dipper)

5. איזה מהאובייקטים הבאים הוא בעל טמפרטורת פני השטח הנראית הגבוהה ביותר?

- Brown dwarfs
- Yellow main sequence stars
- Red giants
- Hot Jupiters

6. אילו מכוכבי הלכת הבאים ייראו בשמי הלילה של היום בעין בלתי מזוינת? (ניתן לבחור יותר מתשובה אחת)

- Mercury
- Venus
- Mars
- Jupiter
- Saturn

הערה: לכל תשובה נכונה – תוספת רבע נקודה, לכל תשובה שגויה – הפחתת רבע נקודה.

7. דמיינו שיש מושבת בני אדם על פני הירח. כמה זמן בקירוב ייקח לתושבי הירח לשלוח הודעה לכדור הארץ, ולקבל אישור שהודעתם התקבלה?

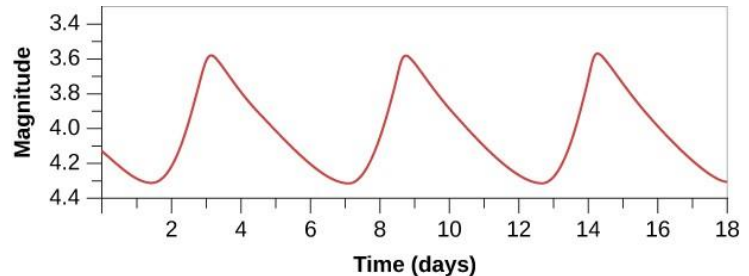
- About 2.5 milliseconds
- About 2.5 seconds
- About 2.5 minutes
- About 2.5 hours

8. ישנם מספר אסטרואידיים הנושאים שמות הקשורים לישראל. איזה אסטרואיד נקרא על שם של אוניברסיטה ישראלית?

- Technion – Israel Institute of Technology
- Ben-Gurion University of the Negev
- Tel Aviv University
- The Hebrew University of Jerusalem

9. מה רואים בגרף?

- Changes of the variable star brightness
- Changes of the variable star temperature
- Changes of the variable star size
- Changes of the variable star surface gravity



10. צופה מישראל יצא לצפות בשמיים באמצע הלילה, וראה קולמינציה (נקודת שיא הגובה של הכוכב) של הכוכב הבהיר ביותר בשמי הלילה בתוך שעה. מתי זה יכול היה להתרחש?

- In September
- In December
- In March
- In June

11. הירח זרח במהלך השקיעה ב- 1 בינואר. היכן הירח זרח?

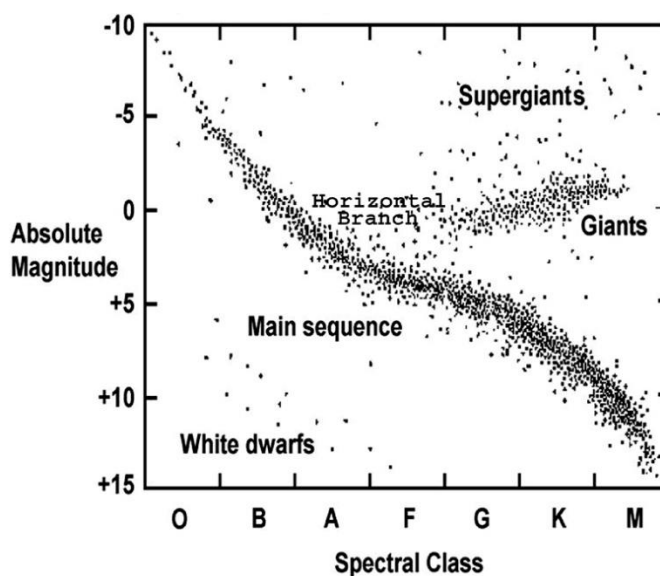
- Directly in the East point
- To the south from the East point
- To the north from the East point
- Directly in the West point
- To the south from the West point
- To the north from the West point
- Cannot be determined from this information

12. מדוע אנו לא רואים כוכבים במהלך היום?

- The stars do not shine during the daytime
- Atmosphere is not transparent for the light of stars during the daytime
- The sunlight scatters in air and makes the sky too bright to notice stars
- Stars are easily seen during the daytime, if you know where to look at

13. מה אינה יכולה להיות מסקנה מהגרף, אם מיקום הכוכב ידוע?

- Brightness class of the star
- Absolute magnitude of the star
- Distance of the star from the Sun (*)
- Size of the star

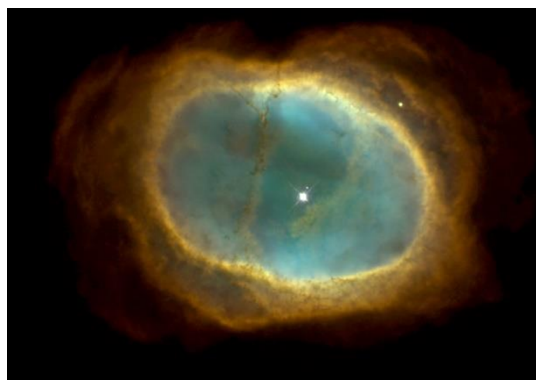


14. מטר מטאורים נקרא על שם קבוצת הכוכבים שממנה נראים המטאורים יוצאים. איזה ממטרי המטאורים הבאים נקרא על שם קבוצת כוכבים שאינה מזוהה?

- Quadrantids
- Perseids
- Leonids
- Eta-Aquarids

15. מה מהמשפטים הבאים נכון עבור כל האובייקטים: ערפילית אנדרומדה, הפליאדות, ערפילית אוריון, ערפילית הסרטן?

- They were all known in the time of David and Solomon
- They are all emission nebulae
- They are all included in the Messier catalogue
- Each of the contains multiple stars

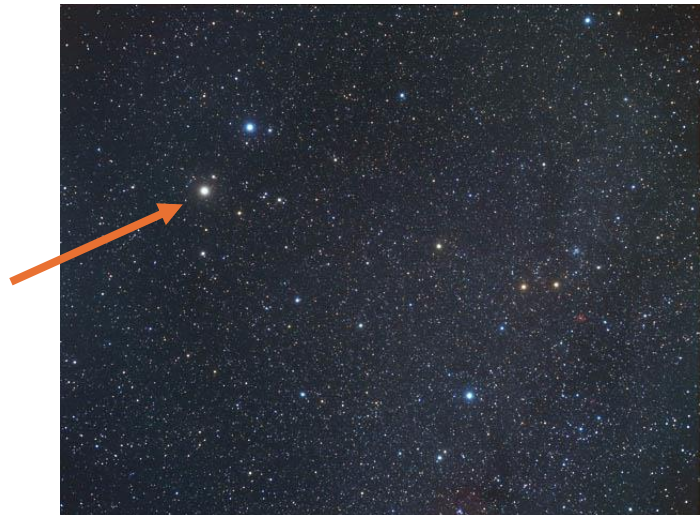


16. מה רואים בתמונה?

- A protoplanetary disk
- A galaxy
- A stellar cluster
- A planetary nebula

17. התמונה למטה מראה את אחת מקבוצות הכוכבים של גלגל המזלות. מה שם הכוכב שמסומן בחץ?

- Betelgeuse
- Pollux
- Polaris
- Mizar



18. כוכב השביט הראשון שהגיע מחוץ למערכת השמש, שביט בוריסוב, התגלה באוגוסט 2019 ועבר דרך מרכז מערכת השמש שלנו בדצמבר 2019. מה היתה צורתו?

- Circular
- Elliptical
- Nearly parabolic
- Hyperbolic

19. לאיזה מבין כוכבי הלכת הבאים יש את מספר הירחים הגדול ביותר שהתגלו עד כה?

- Jupiter
- Saturn
- Uranus
- Neptune

20. הירח זורח שעותיים אחרי השקיעה. מה צורתו?

- Waxing Crescent Moon
- Full Moon
- Waning Gibbous Moon
- Cannot be determined from this information