



בחינת גמר – נוער קיץ תש"ע מכונאות רכב – מבחן בתורת המקצוע

שאלון מס' 12029 (821)

מערכת 3004 (1)

מסלול תעשייתי (55, 56)

הנחיות לנבחן,

קרא בעיון את ההוראות לפני תחילת העבודה.

בשאלון שלפניך 60 שאלות רב ברירה, שחלקן מתייחסות לאיורים שבסמוך לשאלות.

עליך לענות על כל השאלות. קשוב את התשובות בדף התשובות, בעט בלבד.

אין לסמן דבר על גבי השאלון עצמו.

הוראות מיוחדות:

1. בדוק כי הודבקה המדבקה המתאימה על השאלון.
2. עם סיום הבחינה מסור את השאלון ואת דף התשובות למשגיח/ה.

מדבקה

לרשותך שלוש שעות

בהצלחה!

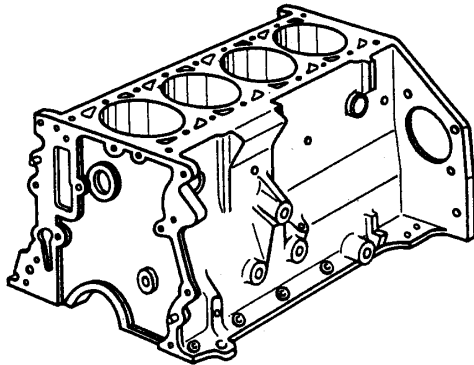
© כל הזכויות שמורות למדינת ישראל
אין להעתיק, לצלם, לתרגם, לאחסן במאגר מידע, לשדר או לקלוט
בכל אמצעי אלקטרוני, אופטי מכני או אחר שום חלק משאלון זה.
לא ייעשה בו שימוש מסחרי ופרסומי מכל סוג שהוא, ללא רשות בכתב
מאת מנהל מחלקת הבחינות של משרד התעשייה, המסחר והתעסוקה.
ההנחיות בשאלון זה מנוסחות בלשון זכר, אך מכוונות לנבחנות ולנבחנים כאחד



ענה על כל השאלות 1-60.

1. דחיסת התערובת במנוע בנזין לפני הופעת הניצוץ מאפשרת:

- א. קירור של המנוע ועליית לחץ מהירה.
- ב. חימום של המנוע וירידת לחץ מהירה.
- ג. ערבוב טוב של התערובת ועליית לחץ מהירה.
- ד. ערבוב טוב של התערובת ופליטת הגזים השרופים.



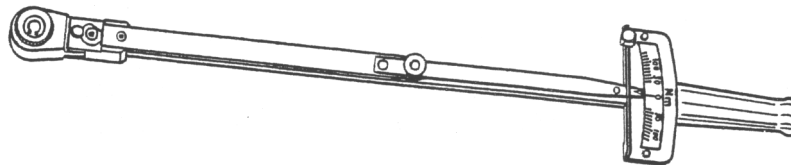
איור 1

2. מה מתואר באיור 1?

- א. גלגל תנופה
- ב. גל ארכובה
- ג. גל זיזים
- ד. בלוק מנוע - חטיבת צילינדרים

3. מה מתואר באיור 2?

- א. מד מרווח
- ב. מד מומנט
- ג. מד זחית
- ד. אינדיקטור



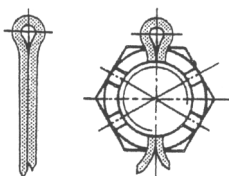
איור 2

4. תפקידו של תא השריפה במנוע בנזין הוא לבצע ערבול יעיל וערבוב אחיד של:

- א. דלק ואוויר.
- ב. שמן ואוויר.
- ג. גזי הפליטה.
- ד. גזי הפליטה ואוויר נקי.

5. מה מתואר באיור 3?

- א. אבטחת אום בעזרת פין פציל.
- ב. אבטחת אום בעזרת דיסקת קפיץ.
- ג. אבטחת אום בעזרת אום נוספת.
- ד. אבטחת אום בעזרת קשירה בחוט ברזל.



איור 3



6. "בר" היא יחידת מידה של :

- א. לחץ.
- ב. שטח.
- ג. חום.
- ד. נפח.

7. אטם ראש פגום עלול לגרום :

- א. להגדלת מספר סיבובי המנוע.
- ב. להקטנת מספר סיבובי המנוע.
- ג. להצטברות אדי מים במערכת הקירור.
- ד. למעבר של נוזל קירור לתא השריפה.

8. איזה תהליך מתרחש במהלך יניקה במנוע דיזל 4 פעימות?

- א. הבוכנה יונקת אוויר בלבד.
- ב. הבוכנה יונקת דלק בלבד.
- ג. הבוכנה יונקת תערובת של דלק ואוויר.
- ד. הבוכנה יונקת שמן ואוויר.

9. מה המטרה של מרווח השסתומים?

- א. לאפשר את חימום השסתום.
- ב. לאפשר את קירור השסתום.
- ג. לאפשר את התארכות השסתומים בעת התחממותם.
- ד. לאפשר את התקצרות השסתומים בעת התחממותם.

10. אחד מהתפקידים של טבעות הבוכנה הוא :

- א. לאפשר איזון דינמי של הבוכנה.
- ב. להעביר את חום הבוכנה לדופן הצילינדר.
- ג. להגדיל את כמות התערובת בחלל הצילינדר.
- ד. לאפשר פעולה שקטה של המנוע.

11. מדידת גובה השמן באגן השמן מתבצעת :

- א. כאשר הרכב בנסיעה והמנוע פועל בסיבובים גבוהים.
- ב. כאשר הרכב בנסיעה והמנוע פועל בסיבובים נמוכים.
- ג. כאשר המנוע אינו פועל והרכב נמצא על משטח אופקי.
- ד. כאשר המנוע פועל והרכב נמצא על משטח אופקי.

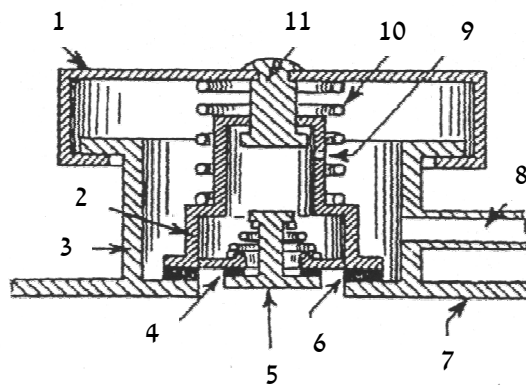


12. מה מבטאת המידה של צמיגות השמן?

- א. את המידה של גובה השמן באגן השמן.
- ב. את מידת הניקיון של השמן.
- ג. את יכולת השמן לבעור.
- ד. את כושר השמן לזרום.

13. אחד מהתפקידים של מכסה המקרן (הרדיאטור) המתואר באיור 4 הוא:

- א. לאפשר בניית לחץ על נוזל הקירור.
- ב. לאפשר בניית תת לחץ על נוזל הקירור.
- ג. להעביר נוזל אל חלוקי המים בבלוק המנוע.
- ד. להעביר נוזל אל חלוקי המים בראש המנוע.



איור 4

14. בעזרת מד בדיקת לחץ הדחיסה (קומפרסיה) אפשר לבדוק את:

- א. שחיקת המנוע ואטימת השסתומים.
- ב. גל הארכובה ואטימת השסתומים.
- ג. לחץ שמן המנוע ואטימת השסתומים.
- ד. לחץ הדלק במנוע ואטימת השסתומים.

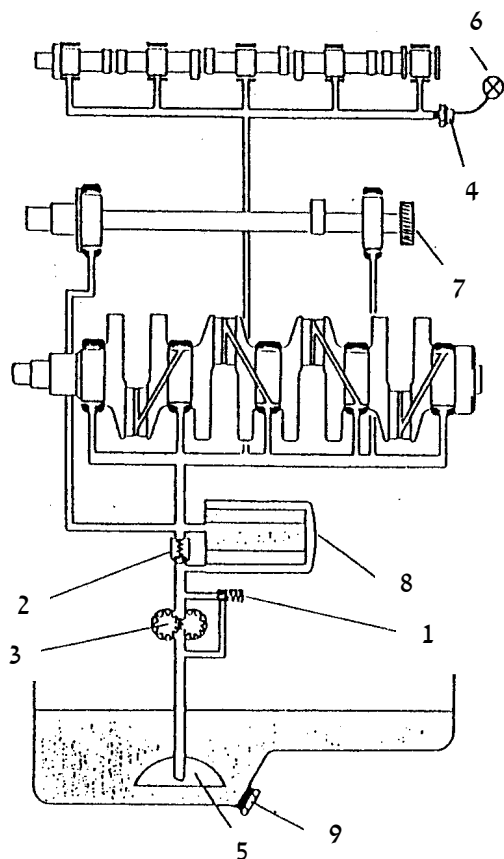
15. מה התפקיד של המאוורר במערכת הקירור?

- א. להניע את משאבת המים.
- ב. להגביר את זרימת המים במערכת.
- ג. להזרים אוויר דרך המצנן לכיוון המנוע.
- ד. להעביר את האוויר החם לתא הנוסעים.



16. משאבת השמן באיור 5 מסומנת בספרה :

- א. 3
- ב. 5
- ג. 7
- ד. 9



איור 5

17. מסנן השמן באיור 5 מסומן בספרה :

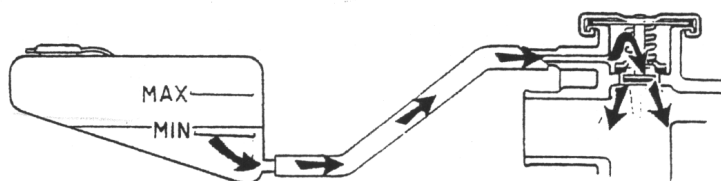
- א. 3
- ב. 5
- ג. 7
- ד. 8

18. מה התפקיד של משאבת המים?

- א. להזרים מים קרים לראש המנוע.
- ב. לנקז את האוויר במערכת הקירור.
- ג. להמריץ את זרימת המים במערכת.
- ד. לקרר את השמן.

19. באיור 6 מתוארת מערכת קירור שבה :

- א. בשעת קירור המנוע נוזל הקירור עובר אל מכל העיבוי.
- ב. בשעת חימום המנוע נוזל הקירור עובר אל מכל העיבוי.
- ג. בשעת חימום המנוע נוזל הקירור עובר אל המקרן (רדיאטור).
- ד. בשעת קירור המנוע נוזל הקירור חוזר אל המקרן (רדיאטור).



איור 6

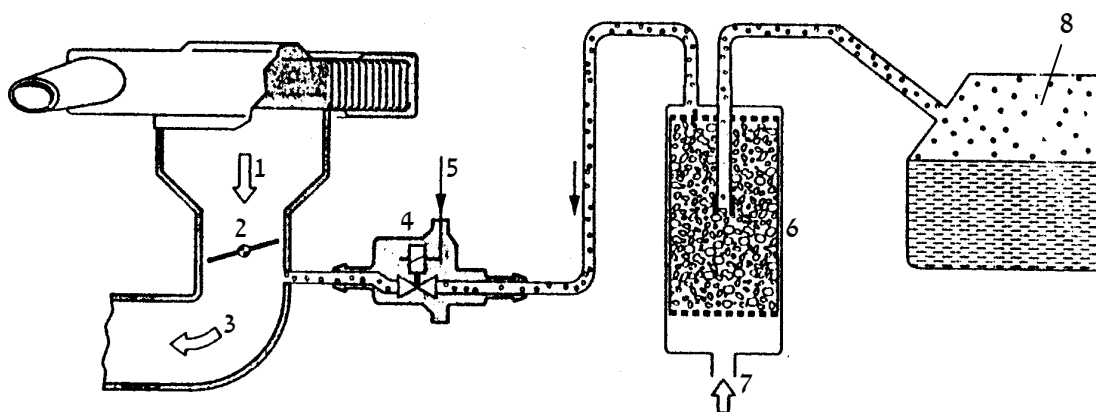


20. מְּל הפחם הפעיל באיור 7 מסומן בספרה :

- א. 1
- ב. 5
- ג. 6
- ד. 8

21. אדי דלק באיור 7 מסומנים בספרה :

- א. 1
- ב. 3
- ג. 7
- ד. 8



איור 7

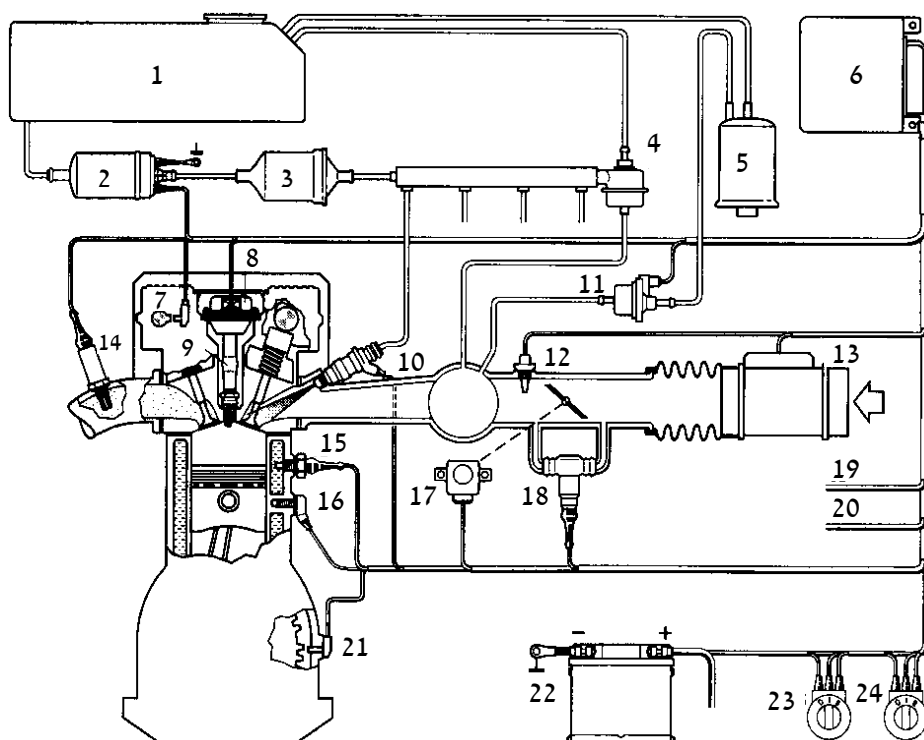


22. חלק מספר 10 באיור 8 הוא :

- א. וסת לחץ דלק.
- ב. חיישן נקישות.
- ג. חיישן חום מנוע.
- ד. מתז דלק.

23. חלק מספר 4 באיור 8 הוא :

- א. וסת לחץ דלק.
- ב. מתג מצערת.
- ג. חיישן חום מנוע.
- ד. מתז דלק.



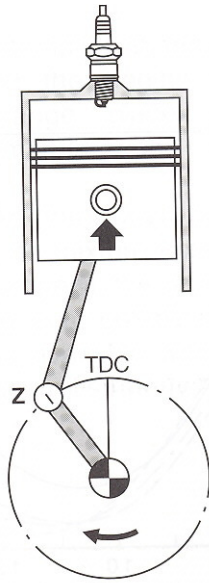
איור 8

24. מהי תערובת עשירה במנוע בנזין?

- א. תערובת שיש בה עודף אוויר.
- ב. תערובת שיש בה חוסר אוויר.
- ג. תערובת שיש בה חוסר דלק.
- ד. תערובת שיש בה כמות דלק השווה לכמות האוויר.

25. הנקודה TDC המסומנת באיור 9 נקראת:

- א. קידום דינמי.
- ב. קידום סטטי.
- ג. נקודה מתה עליונה.
- ד. נקודה מתה תחתונה.



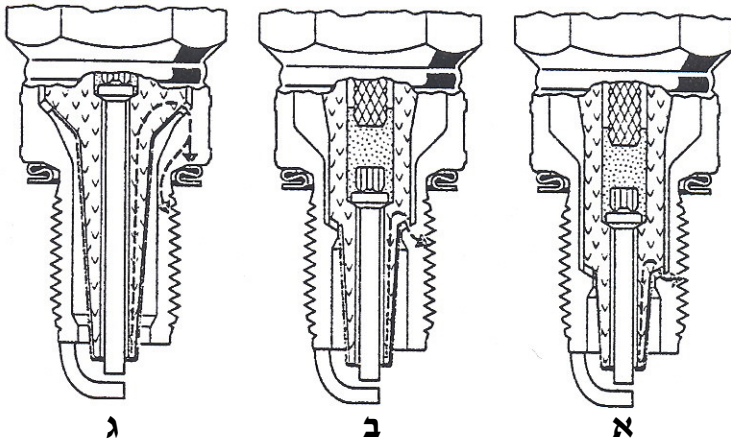
איור 9

26. היכן מופיע הניצוץ באיור 9?

- א. בנקודה TDC
- ב. בנקודה Z
- ג. בין נקודה TDC לנקודה מתה תחתונה
- ד. אחרי נקודה TDC

27. המצת המתואר באיור 10 באות א' הוא:

- א. מצת עם הברגה ארוכה.
- ב. מצת בינוני.
- ג. מצת "חס".
- ד. מצת "קר".

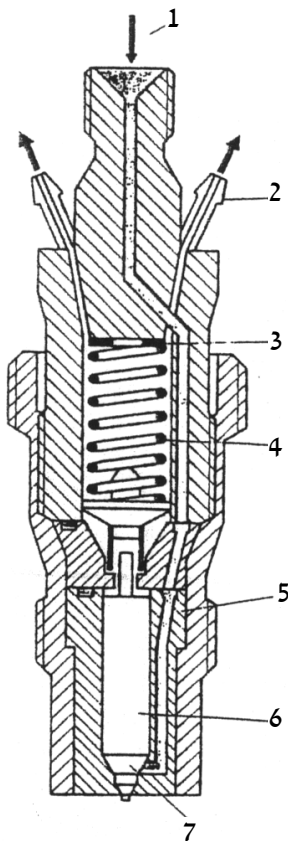


איור 10



28. מה מתואר באיור 11?

- א. מתקן לחימום מוקדם של האוויר בתא השריפה.
- ב. תא שריפה מוקדם.
- ג. מזרק (מרסס) סולר.
- ד. מזרק (מרסס) בנוזין.



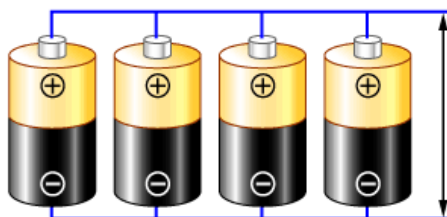
איור 11

29. רכיב מס' 6 באיור 11 מתאר:

- א. דיסקת כיוון לחץ.
- ב. מחט המרסס.
- ג. משטח לחץ.
- ד. קפיץ.

30. כאשר גלגל שיניים קטן מניע גלגל שיניים גדול:

- א. מספר הסיבובים גדל.
- ב. אין שינוי במומנט.
- ג. המומנט קטן.
- ד. המומנט גדל.



איור 12

31. הסוללות באיור 12 מחוברות:

- א. בטור.
- ב. במקביל.
- ג. במעורב.
- ד. בכוכב.

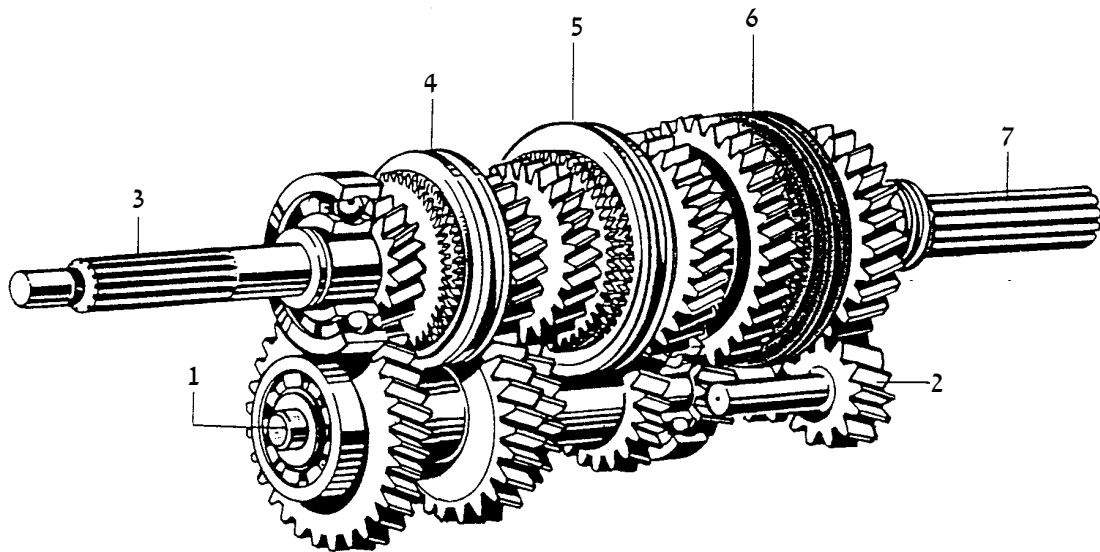


32. גל המבוא של תיבת ההילוכים (גל המצמד) באיור 14 מסומן בספרה :

- א. 1
- ב. 2
- ג. 3
- ד. 7

33. גל המוצא של תיבת ההילוכים באיור 13 מסומן בספרה :

- א. 3
- ב. 4
- ג. 6
- ד. 7



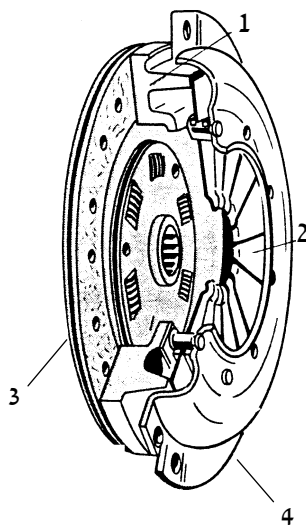
איור 13

34. מה מתואר באיור 14?

- א. מצמד מסוג ממיר מומנט עם קפיץ מסוג דיאפרגמה.
- ב. מצמד מסוג ממיר מומנט עם כמה קפיצי הצמדה.
- ג. מצמד חיכוך יבש עם כמה קפיצי הצמדה.
- ד. מצמד חיכוך יבש עם קפיץ מסוג דיאפרגמה.

35. דיסקת החיכוך באיור 14 מסומנת בספרה :

- א. 1
- ב. 2
- ג. 3
- ד. 4



איור 14

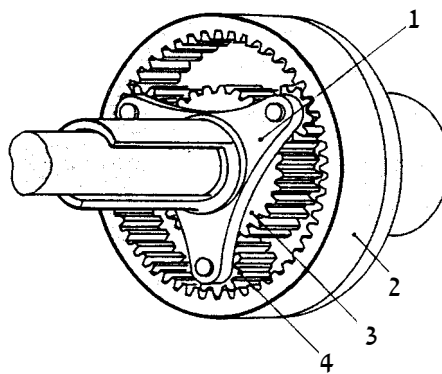


36. הטבעת המשוננת החיצונית באיור 15 מסומנת בספרה :

- א. 1
- ב. 2
- ג. 3
- ד. 4

37. נושא המזלות באיור 15 מסומן בספרה :

- א. 1
- ב. 2
- ג. 3
- ד. 4



איור 15

38. בתיבת ההילוכים משווים את מספר הסיבובים בין גלגלי שיניים משתלבים באמצעות :

- א. מנגנון סינכרון.
- ב. מנגנון ידית ההילוכים.
- ג. השמן בתיבת ההילוכים.
- ד. מערכת הבלמים של הרכב.



39. גל ההינע באיור 16 מסומן בספרה :

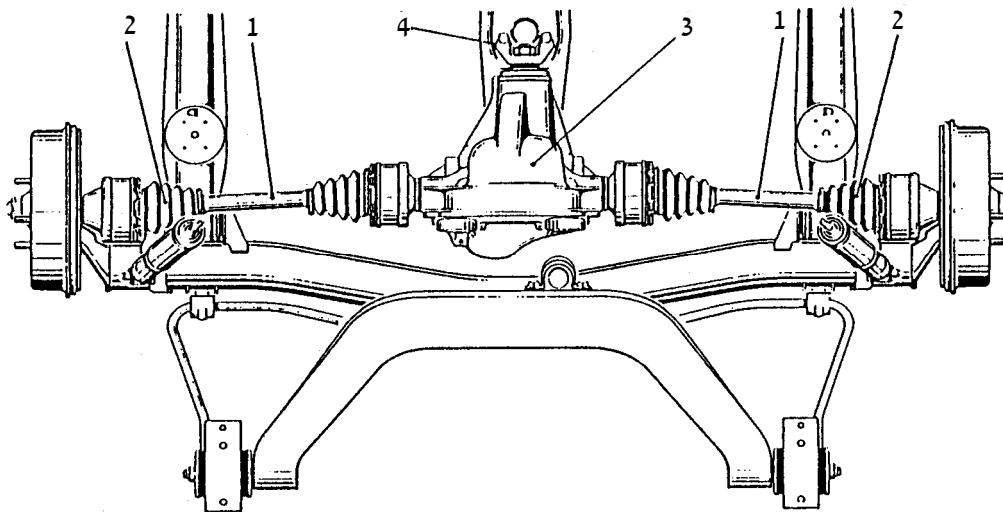
- א. 1
- ב. 2
- ג. 3
- ד. 4

40. הסרן האחורי (הדיפרנציאל) באיור 16 מסומן בספרה :

- א. 1
- ב. 2
- ג. 3
- ד. 4

41. איזו מערכת מניעה את חלק 1 באיור 16?

- א. תיבת ההילוכים
- ב. תיבת ההעברה
- ג. הדיפרנציאל
- ד. חטיבת הכוח

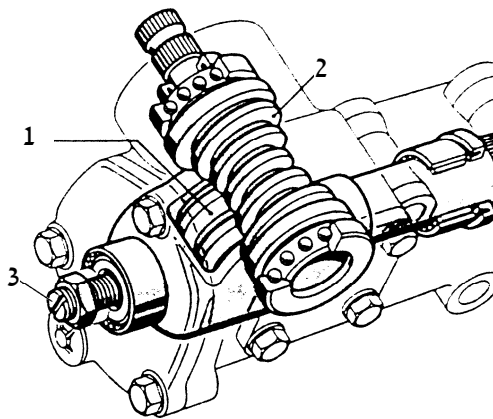


איור 16



42. המכלל באיור 17 מתאר:

- א. תיבת הילוכים.
- ב. הגה מסרק.
- ג. ממסרת הגה מסוג בורג ואום.
- ד. ממסרת הגה חלזוני.



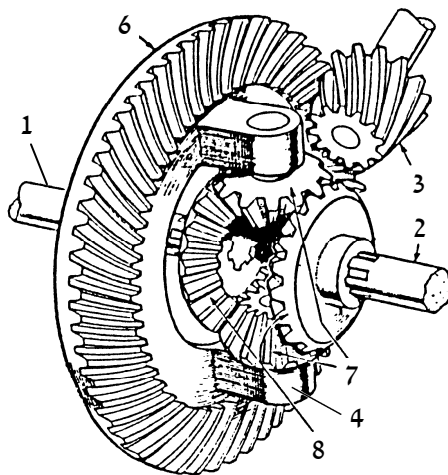
איור 17

43. חלק מס' 2 באיור 17 מתאר:

- א. חילזון.
- ב. מוט משונן.
- ג. בורג ואום.
- ד. גלגל שיניים.

44. פעולתו של מנחת זעזועים הידרולי נעשית:

- א. על ידי מערכת ההיגוי.
- ב. לפי עקרון הכלים השלובים.
- ג. עקב העברת נוזל בהתנגדות מתא אחד לתא אחר.
- ד. באמצעות משקל הרכב.



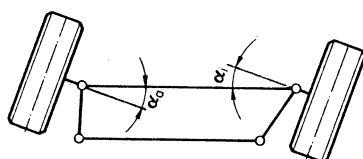
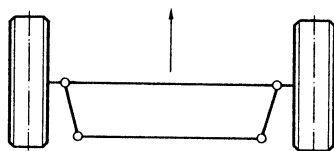
איור 18

45. הסבבת באיור 18 מסומנת בספרה:

- א. 2
- ב. 3
- ג. 4
- ד. 6

46. העטרה באיור 18 מסומנת בספרה:

- א. 3
- ב. 6
- ג. 7
- ד. 8



איור 19

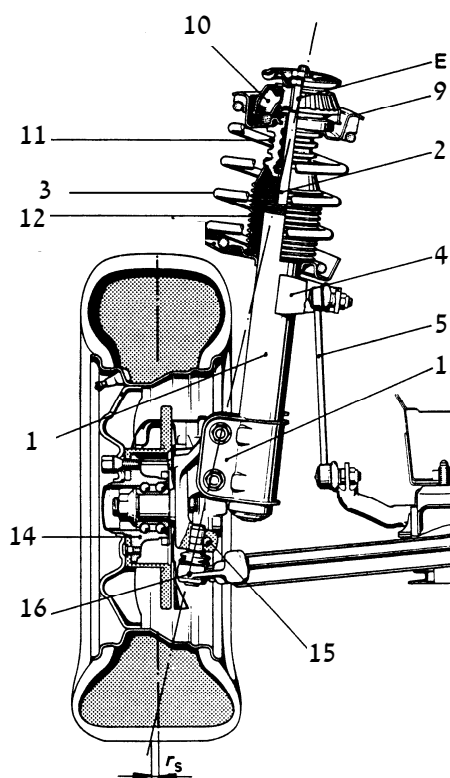
47. מה מתואר באיור 19?

- א. מידת האיזון של האופנים.
- ב. זווית ההתבדרות של האופנים בפנייה.
- ג. זווית השפיעה של האופן.
- ד. זווית קדם האופן בפנייה.



48. המוט המייצב באיור 20 מסומן בספרה :

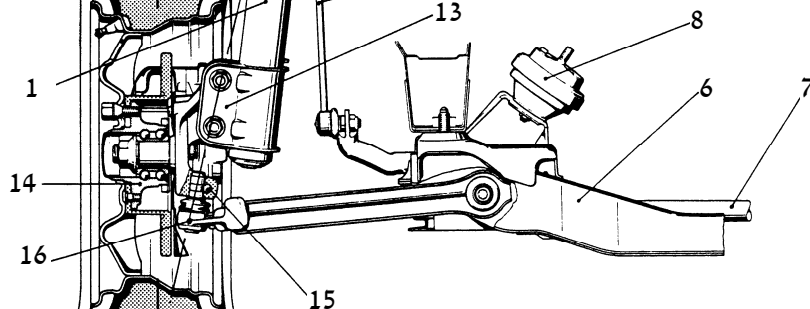
- א. 7
- ב. 12
- ג. 13
- ד. 14



איור 20

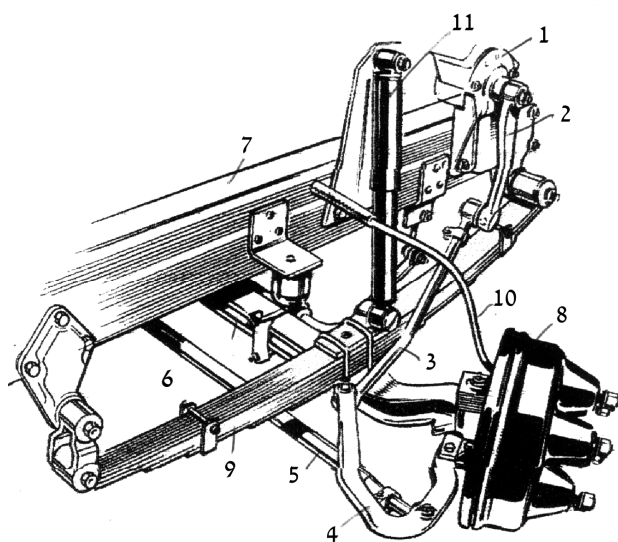
49. קורת הרוחב של מרכב הרכב באיור 20 מסומנת בספרה :

- א. 4
- ב. 5
- ג. 6
- ד. 7



50. הסרן הקשיח באיור 21 מסומן בספרה :

- א. 1
- ב. 4
- ג. 5
- ד. 6

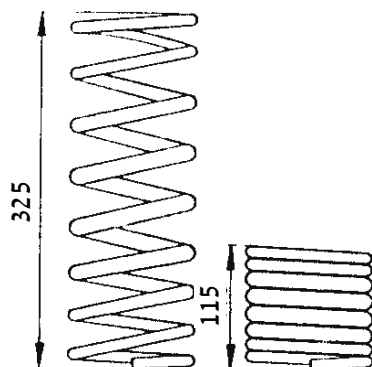


איור 21



51. מה מתואר באיור 22?

- א. קפיץ אוויר
- ב. קפיץ מוט פיתול
- ג. קפיץ עלים
- ד. קפיץ בורגי



איור 22

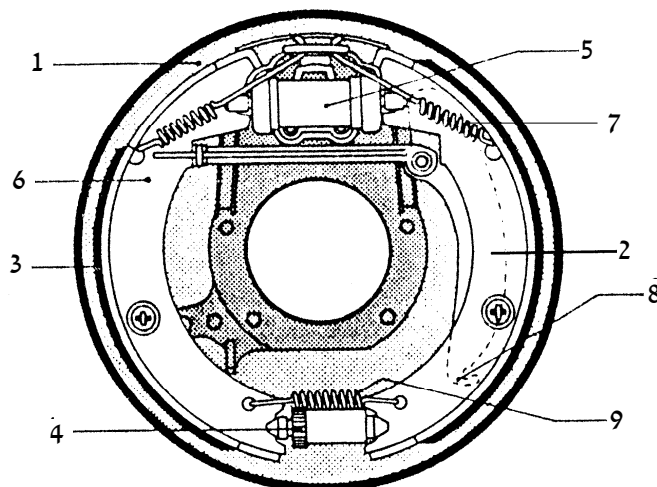
52. מה מתואר באיור 23?

- א. בלמי דסקה
- ב. בלמי תוף
- ג. משאבת בלם מרכזית
- ד. מגבר בלימה

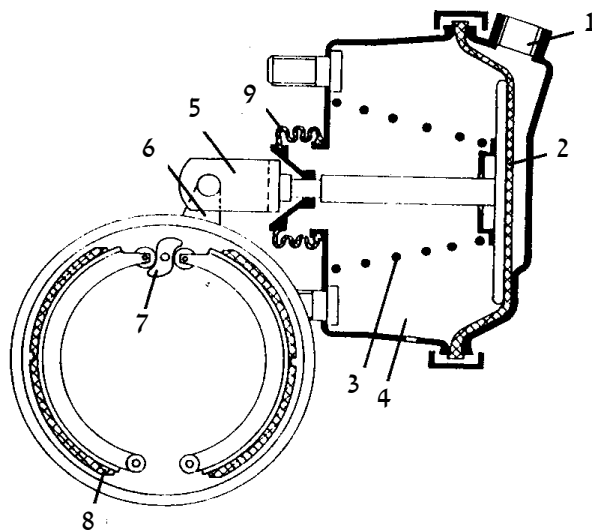
53. הצילינדר של משאבת האופן באיור 23

מסומן בספרה :

- א. 1
- ב. 3
- ג. 5
- ד. 6



איור 23



איור 24

54. חלק 1 באיור 24 מתאר :

- א. דיאפרגמה.
- ב. קפיץ.
- ג. פתח כניסת אוויר דחוס.
- ד. זרוע הפעלת בלמים.

55. חלק 2 באיור 24 מתאר :

- א. קפיץ.
- ב. דיאפרגמה.
- ג. תא לחץ אטמוספרי.
- ד. רפידת חיכוך.

56. בלם היד :

- א. מיועד לחניה ומופעל לאחר עצירת הרכב באופן מוחלט.
- ב. מיועד להאט את נסיעת הרכב בנוסף לבלם השירות.
- ג. מיועד להאט את נסיעת הרכב בנסיעה אטית.
- ד. מיועד להאט את נסיעת הרכב בנסיעה מהירה.

57. מהי התכונה הנדרשת מרפידות הבלמים?

- א. משקל קל.
- ב. עמידות בפני חלודה.
- ג. עמידות בתנאי מזג אוויר קר.
- ד. מקדם חיכוך גבוה.

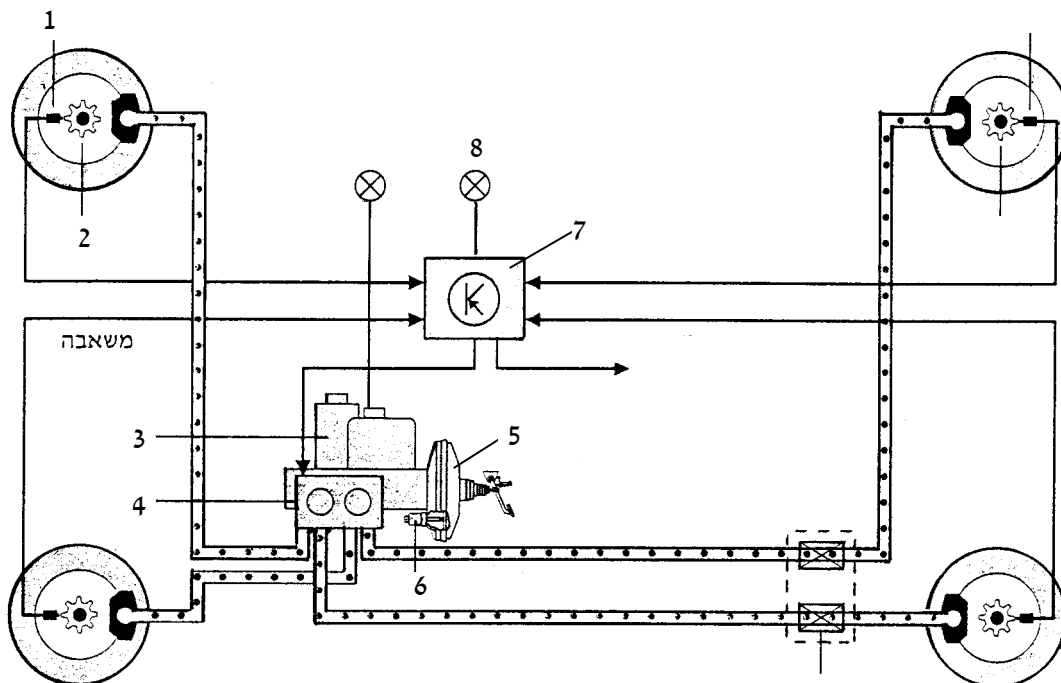
58. התרשים באיור 25 מתאר מערכת ABS המבקרת את :

- א. בלימת האופנים הקדמיים בלבד.
- ב. בלימת האופנים האחוריים בלבד.
- ג. בלימת כל אופני הרכב.
- ד. בלימת האופנים המצוידים בבלם חניה בלבד.



59. חיישן המהירות באיור 25 מסומן בספרה :

- א. 1
- ב. 3
- ג. 6
- ד. 7



איור 25

60. במהלך בלימת הרכב רצוי :

- א. לגרום לנעילת האופנים הקדמיים.
- ב. לגרום לנעילת האופנים האחוריים.
- ג. לגרום לנעילת כל האופנים.
- ד. למנוע נעילת האופנים הקדמיים והאחוריים.

בהצלחה!