حکومەتی هەرێمی کوردستان - عێراق
وەزارەتی پەروەردە-لیژنەی باڵای تاقیکردنەوە گشتییەکان
تاقیکردنەوە گشتییەکانی قۆناغی ئامادەیی (دوازدەهەمی زانستی)

بەناوی خودای گەورە

بابەت:فیزیا / کات| 3:30 کاتژمێر

وەڵامی نموونەیی

خولی دووەم 2024 - 2025

پەنجەمۆر

A

وەڵامی ڕاست هەڵبژێرە (بۆ هەر پرسیارێك دوو نمرە)

SN: 000001

$\Delta\theta$	Δs	r
$?\,rad$	$+0.25\ m$	$0.1\ m$

1. بڕی نادیار لەو خشتەیەی بەرامبەر چەندە؟ A) 1.5 rad B) 2 rad C) 2.5 rad D) 3 rad

2. تێکرای کاتی خولانەوەی تەنێکە بە دەوری تەوەرەیەکی دیاریکروا:
A) گۆشە خێرایی (ω) B) لێکەوتە تاوادن (at) C) گۆشە لادان ($\Delta\theta$) D) گۆشە تاوادن (α)

3. درێڵێکی کارەبایی لە وەستانەوە بە گۆشە تاوادانێکی نەگۆڕ دەخولێتەوە، گۆشە خێراییەکەی دەگاتە 2628 rad/s لە ماوەی 3.2 s گۆشە لادانی درێڵەکە لەو ماوەیەدا چەندە؟ A) 281 rad B) 821.25 rad C) 1821 rad D) 4204.8 rad

4. ئۆتومبێلێك لە ڕێڕەوێکی بازنەییدا بە لێکەوتە خێراییەکی برنەگۆڕ دەسوڕێتەوە . ئەگەر ئۆتومبێلەکە 48.2 m دووربێت لە چەقی ڕێڕەوەکە و چەقە تاودانەکەی $8.05\ m/s^2$ بێت . لێکەوتە خێراییەکەی چەندە؟
A) 19.698 m/s B) 0.364 m/s C) 1.33 m/s D) 31.63 m/s

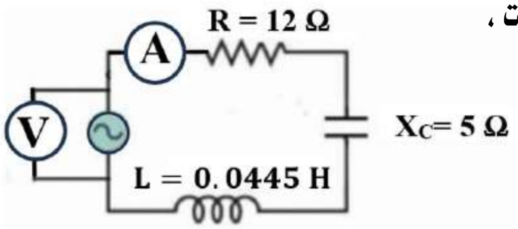
5. لە کاتی بەرهەمهێنانی تەزوی گۆڕاو ، کام لەم هێندانە بەنەگۆڕی دەمێنێتەوە؟
A) لەرەلەر. B) گەورەترین نرخی تەزوو. C) گەورەترین نرخی جیاوازی ئەرك. D) هەموو وەڵامەکان ڕاستن.

6. نیوەتیرەی دیسکی CD کۆمپیوتەرێك 0.06 m ، ئەگەر لێکەوتە خێرایی خاڵێك کە لەسەر لێواری دیسکەکە 1.8 m/s بێت ،لێکەوتە خێرایی خاڵێك لە دووری 0.03 m لە تەوەرەی خولانەوە چەندە ؟
A) 0.9 m/s B) 0.03 m/s C) 30 m/s D) 3.6 m/s

7. پەندۆلێکی سادە لە تەنێك پێکدێت بارستاییەکەی 3 kg بە پەتێکی سوکەوە هەڵواسراوە درێژییەکەی 2 m بە خاڵێکەوە بەستراوە و بە دەوریدا دەخولێتەوە . بڕی زەبری خولانەوە لە ئەنجامی کێشی تەنەکە بەدەوری خاڵەکەدا چەندە کاتێك گۆشە لە نێوان پەتەکە و ئاراستەی شاوڵدا 15^{o} بێت؟
A) 0.51 N.m B) 5.11 N.m C) 1.51 N.m D) 15.23 N.m

8. ئەو هێندە بەخولە چییە کە بەرامبەر بارستاییە لە جووڵەی جێگۆڕدا؟
A) زەبر B) گۆشە تەوژم C) زەبری بارنەگۆڕی D) جووڵە وزەی بەخول

9. لەو سورە کارەباییەی کە لە وێنەی بەرامبەردایە ،ئەگەر خوێندنەوەی ئەمیتەرەکە 2 A بێت ، و خوێندنەوەی ڤۆلتمیتەرەکە 30 V بێت ، ئایا لەرەلەری سەرچاوەکە چەندە؟
A) 50 Hz B) 60 Hz C) 80 Hz D) 100 Hz



10. هێزێك بڕەکەی 2 N بە شێوەیەکی لێکەوت خرایە سەر پەیکەیەك بارستاییەکەی 5 kg و نیوە تیرەکەی 0.1 m گۆشە تاودانی پەیکەکە چەندە؟
A) $80\ rad/s^2$ B) $800\ rad/s^2$ C) $8\ rad/s^2$ D) $0.8\ rad/s^2$

11. گۆیەکی پتەو وپەیکەیەك و گۆیەکی ناوبۆش بە هەمان گۆشە خێرایی دەخولێنەوە ، کام لەم سێ تەنە گۆشە تەوژمێکی گەورەتری هەیە ، هەموویان هەمان بارستایی و هەمان نیوە تیرەیان هەیە؟ A) گۆی ناوبۆش B) گۆی پتەو C) پەیکە D) هەموویان هەمان گۆشە تەوژمیان هەیە.

12. تایەی پاسکیلێك بارستاییەکەی 2 kg و نیوەتیرەکەی 0.3 m بە گۆشە خێرایی 25 rad/s دەخولێتەوە ، کاتێك بارستایی 0.3 kg لە دووری 0.19 m لە تەوەرەی خولانەوەی لەسەربوو ، خێرایی خولانەوەی تایەکە دەبێتە چەند ئەگەر بارستاییەکە تا 0.25 m لە تەوەرەی خولانەوە دوور بخرێتەوە؟ (تایەکە وەك ئەڵقە دابنێ)
A) 7 rad/s B) 20 rad/s C) 22 rad/s D) 24 rad/s

13. گۆیەکی پتەو تیرەکەی 0.3 m بێت دەست بە خلۆربوونەوە دەکات بۆ سەرەوەی لێژییەکی زبر بە گۆشەی $\theta°$ لەگەڵ ئاسۆدا لارە،بە گۆشە خێرایی 25 rad/s گۆیەکە بەرەو سەرەوەی لێژییەکە خلۆر دەبێتەوە بێخلیسکاندن ،گەورەترین بەرزی چەندە کە گۆیەکە لەسەر لێژییەکە دەیبڕێت پێش ئەوەی بۆ ساتێك لە خلۆربوونەوە بوەستێت؟

A) 0.5 m   B) 1 m   C) 2 m   D) 4 m

14. گەورەترین لادانە لە شوێنی هاوسەنگ بوونەوە :

A) کاتەلەرە   B) فراوانی   C) لەرەلەر   D) خێرایی

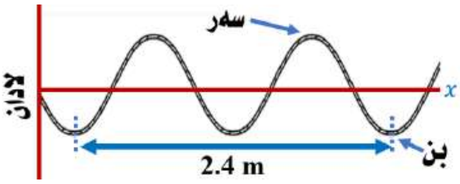
15. سیستمێکی (بارستایی - سپرینگ) لەسەر ڕوویەکی ئاسۆیی ساف بە جووڵەیەکی هارمۆنی سادە دەلەرێتەوە،کاتێك بارستاییەکە لە گەورەترین لاداندا بێت، کام لەمانە ڕاستە؟

A)	(خێرایی : گەورەترین) ، (هێزی گەڕێنەرەوە : سفرە)	B)	(خێرایی : سفرە) ، (هێزی گەڕێنەرەوە : سفرە)
C)	(خێرایی : سفرە) ، (هێزی گەڕێنەرەوە : گەورەترین)	D)	(خێرایی: گەورەترین) ، (هێزی گەڕێنەرەوە : گەورەترین)

16. بارستایی 0.75 kg بە سپرینگێکی شاوڵییەوە هەڵواسراوە تا دووری 0.3 m سپرینگەکەی درێژکرد، دەزگاکە لەسەر ڕوویەکی ئاسۆیی دانرا و بە جووڵەیەکی هارمۆنی سادە لەرایەوە.لەرەلەری چەندە؟

A) 3.2 Hz   B) 0.91 Hz   C) 2.3 Hz   D) 0.3 Hz

17. شە پۆلێك خێراییەکەی 3.24 m/s بە ئاراستەی (x) ی پۆزەتیڤ بڵاودەبێتەوە هەروەك لە وێنەکەی بەرامبەردا دیارە.جۆری ئەو شە پۆلە چییە وە کاتەلەرەکەی چەندە؟



A) پانرەوە ، 0.74 s   B) درێژڕەوە ، 0.74 s   C) درێژڕەوە ، 0.37 s   D) پانرەوە ، 0.37 s

18. لە کاتی دروستبوونی شە پۆلێکی وەستاو لە بۆرییەکی دوولاکراوەدا،ئەگەر درێژی شە پۆلەکە یەکسان بێت بە درێژی بۆرییەکە،ئەم شە پۆلە وەستاوە پێکدێت لە :

A) یەك قوڵف و دوو گرێ   B) سێ گرێ و دوو قوڵف   C) دوو گرێ و سێ قوڵف   D) چوار گرێ و پێنج قوڵف

19. وێبەر(wb) یەکسانە بە :

A) $T . m^2$ B) V . s   C) H . A   D) هەموو وەڵامەکان ڕاستن.

20. کام لەم شە پۆلە دەنگییانەی خوارەوە درێژترین درێژی شە پۆلیان هەیە لە هەوادا؟

A) شە پۆلە بیستراوەکان   B) شە پۆلەکانی خوار بیستن   C) شە پۆلەکانی سەرو بیستن   D) هەموویان هەمان درێژی شە پۆلیان هەیە.

21. ئۆتۆمبێلێکی فریاکەوتنی وەستاو دەنگێك دەردەکات لەرەلەرەکەی 1500 Hz ئەو لەرەلەرە چەندە کە گوێگرێك لەناو ئۆتۆمبێلێکی تروە دەیبیستێت کە خێراییەکەی بە گوێرەی ئۆتۆمبێلی فریاکەوتنەکە 30 m/s بێت ، کاتێك نزیك دەبێتەوە لە ئۆتۆمبێلی فریاکەوتنەکە (ئەگەر خێرایی دەنگ لە هەوادا 340 m/s)

A) 1000 Hz   B) 1129.4 Hz   C) 1632.4 Hz   D) 1700 Hz

22. ڕاستەیەکی مەتری لە شوێنی نیشانەی 50 cm بە هۆی پەتێکەوە بەبنمیچەوە هەڵواسرا ، ئینجا بارستایی 0.9 kg بە شاوڵی بە شوێنی نیشانەی 80 cm لە ڕاستەکەدا هەڵواسرا وە بارستایی 0.8 kg بە شوێنی نیشانەی 20 cm لە ڕاستەکەدا هەڵواسرا ،شوێنی ئەو خاڵە دیاری بکە کە دەبێت بارستایی 0.3 kg پێدا هەڵبواسرێت کە بەجۆرێك ڕاستەکە لە باری هاوسەنگی جێگۆڕ و بەخولدا مایەوە؟

A) لە لای نیشانەی 10 cm   B) لە لای نیشانەی 20 cm   C) لە لای نیشانەی 40 cm   D) لە لای نیشانەی 80 cm

23. دوو شە پۆل بەیەکدادەچن کە هەمان درێژی شە پۆلیان هەیە، فراوانی یەکەمیان 0.5 m وە فراوانی دووەمیان 0.8 m فراوانی شە پۆلی بەرەنجام چەندە ئەگەر بەیەکداچوونەکە (لاوازکەر بێت)؟

A) 1.3 m   B) 0.3 m   C) 0.4 m   D) 1.6 m

24. ئەگەر لەرەلەری هارمۆنی سێیەم لە بۆرییەکی دوولا کراوەدا 210 Hz بێت ، لەرەلەری بنەڕەتی لەناو ئەم بۆریەدا چەندە کاتێك یەکێك لە سەرەکانی دادەخرێت؟

A) 70 Hz   B) 35 Hz   C) 105 Hz   D) 210 Hz

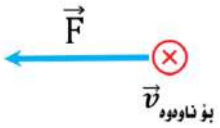
25. توندی تەزووی کارەبای تێپەڕبوو بە کوێلێکی لولپێچیدا چەندە ،کە درێژییەکەی 1 m و ژمارەی پێچەکانی 1500 پێچ و بواری موگناتیسی لە ناوەڕاستیدا و لەسەر تەوەرەکەیدا دەکاتە $6\pi \times 10^{-3}$ T ؛ $[\mu_o = 4\pi \times 10^{-7}$ T.m/A]

A) 10 A   B) 20 A   C) 25 A   D) 30 A

26. دەکرێت گلڤانۆمیتەر بکرێت بە ئەمیتەر، ئەویش بە بەستنی بەرگرییەکی زۆر .... لە گەڵ گلڤانۆمیتەر:

A) بچووك و بەدواییەك   B) بچووك و بە هاوڕێکی   C) گەورە و بەدواییەك   D) گەورە و بە هاوڕێکی

27. وێنەی بەرامبەر، ئاڕاستەی جووڵەی پرۆتۆنێکە و ئاڕاستەی هێزە موگناتیسییە پەیدابووەکە بەکاربهێنە بۆ دیاریکردنی ئاڕاستەی بوارە موگناتیسییەکە :



A) بەرەو خوارەوەی لاپەڕەکە.   B) بەرەو لای ڕاستی لاپەڕەکە.
C) بەرەو دەرەوەی لاپەڕەکە.   D) بەرەو سەرەوەی لاپەڕەکە.

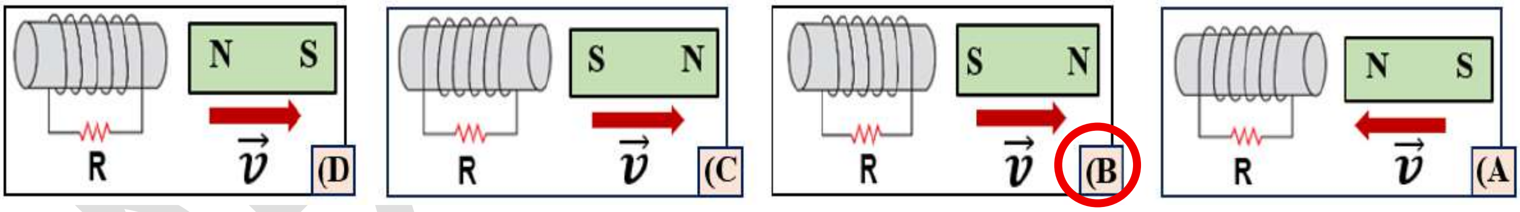
28. تەلێکی مسی باریک درێژییەکەی 1 m و بارستاییەکەی 5 g و لە ناو بوارێکی موگناتیسی ڕێکدا دانرا. تێپەڕبوونی تەزوویەکی 0.245 A بە تەلەکەدا ، دەبێتە هۆی هاوسەنگ ڕاگرتنی لە بوارە موگناتیسییەکەدا. ئایا تووندی بوارە موگناتیسییەکە چەندە؟

A) 2×10^{-7} T   B) 0.2×10^{-6} T   C) 0.2 T   D) 2 T

29. پرۆتۆنێك ($q = 1.6 \times 10^{-19}$ C ، $m = 1.7 \times 10^{-27}$ kg) لەناو بوارێکی موگناتیسی ڕێکدا کە بڕەکەی 0.25 T لە سەر ڕێڕەوێکی بازنەیی بە ئاڕاستەی میلی کاتژمێر دەجوڵێت بە لێکەوتە خێراییەکی 2.8×10^{5} m/s نیوەتیرەی ڕێڕەوە بازنەییەکە چەندە؟

A) 1.2 cm   B) 0.012 cm   C) 3 cm   D) 4 cm

30. کام لەم وێنانەی خوارەوە تەزووی موگنەکار لە بەرگری (R) دا لە ڕاستەوە بۆ چەپ پێدادەڕوات بە پێی یاسای لێنز؟



31. کۆیلێکی لاکێشەیی ڕووبەرەکەی $0.0046\ m^2$ بە شێوەیەك دانرا کە ڕووبەرەکەی ستون بوو لەسەر ئاڕاستەی بوارێکی موگناتیسی $\vec{B}$ ئەگەر کۆیلەکە 75 پێچی هەبێت و بەرگرییە گشتییەکەی 8.6 Ω بێت و بوارەکە بە تێکڕای 3 T/s کەمبکات ، ئایا بڕی تەزووی موگنەکار لە کۆیلەکەدا چەندە؟

A) 0.12 A   B) 8.27 A   C) 1.035 A   D) 0.26 A

32. لە کام لەمانەدا تەزوگۆڕ بەکاردێت؟ A) دینەمۆی DC   B) مۆتۆڕی DC   C) دینەمۆی AC   D) (A و B) ڕاستن.

33. سەرچاوەیەکی ئەرکی گۆڕاو بەسوڕێکەوە بەسترا کە پێکهاتبوو لە بەرگرییەکی R = 300 Ω و موگنەبارگێکی پوخت $X_L = 600\ \Omega$ و بارگەگرێك $X_C = 200\ \Omega$ هەموویان هاوڕێك بەستراون ئەگەر نرخی کاریگەری تەزووی گشتی سوڕەکە 0.425 A بێت ، نرخی کاریگەری تەزووی تێپەڕبوو لە بەرگرییەکە چەندە؟

A) 0.05 A   B) 0.15 A   C) 0.2 A   D) 0.3 A

34. سۆبایەکی کارەبایی بە جیاوازی ئەرکی گۆڕاو کاردەکات کە گەورەترین نرخی $V_m = 200\sqrt{2}$ V و نرخی کاریگەری تەزوو 0.4 A بێت بڕی وزەی گەرمی پەیدابوو چەندە ئەگەر بۆ ماوەی نیو سەعات تەزوو بە بەرگری سۆباکەدا بڕوات؟

A) 104000 J   B) 11414 J   C) 144000 J   D) 11100 J

35. جەمسەرەکانی پاڵهێزی کارەبای موگنەکار (ε) لە گەیەنەرێکی ڕێکدا بەندە لەسەر کام لەمانەی خوارەوە؟

A) درێژی گەیەنەرەکە کە کەوتووەتە ناو بوارەکەوە.   B) بڕی خێرایی جووڵاندنی گەیەنەرەکە لە ناو بوارە موگناتیسییەکەدا.
C) تووندی بوارە موگناتیسییەکە.   D) ئاڕاستەی جووڵەی گەینەرەکە لە ناو بوارە موگناتیسییەکەدا.

36. ئامێرێکی بەیەکداچوونی دوو درزی دروستکرا ، کە دووری نێوان دوو درزەکە 15 μm بڕۆڵەی یەکەمی بەیەکداچوونی دروستکەر لە گۆشەی 2.25° لە گەڵ بڕۆڵەی ناوەندی دەردەکەوێت. لەکام گۆشەدا بڕۆڵەی تاریکی سێیەم دەردەکەوێت؟

A) 1.13°   B) 2.25°   C) 5.63°   D) 7.8°

37. سامپڵێکی بەیەکداچوون بەدەستکەوت بە بەکارهێنانی ڕەنگی سەوز ، ئەگەر دووری نێوان دوو درزەکە زیاد بکات چی لە دووری نێوان بڕۆڵە ڕوناکەکان دێت ؟   A) زیاد دەکات   B) کەم دەکات   C) ناگۆڕێت   D) دەبێتە دوو ئەوەندە

38. جیاوازی نێوان ئەو دوو دووریەیە کە دوو شە پۆلی دەرچوو لە دوو سەرچاوەوە دەیبڕن تا دەگەنە هەمان خاڵ:

A) پلەی بڕۆڵە   B) جیاوازی ڕێڕەو   C) هاوباری   D) لادان

39. کام تایبە تمەندی لەیزەر دەبێتە هۆی دەرچوونی ڕووناکی هاوبار؟ A) تووندی جیا   B) گەورەکردنی ڕووناکی   C) تاك ڕەنگی   D) بزوێنە دەرچوون

40. ئەو ئاوازەیە کە لە تێکەڵکردنی هارمۆنییە توندی جیاوازەکانەوە پەیدا دەبێت:

A) جۆری دەنگ　B) ئاستی توندی دەنگ　C) پلەی دەنگ　D) توانای دەنگ

41. ئەگەر ئاستی توندی دەنگی کەسێك 60 dB بێت لە دووری 6 m ئەو توانا دەنگییەی کە لە کەسەکەوە بەرهەم دێت چەندە؟

A) 2.31×10^{-5} W　B) 7.81×10^{-3} W　C) 0.32×10^{-3} W　D) 4.52×10^{-4} W

42. پارچەیەك مس لە دووری 25 cm لە چەقی مێزێکی پۆڵایی کە توانای خولانەوەی هەیە دادەنرێت . مێزەکە لە وەستانەوە دەست بە خولانەوە دەکات بە گۆشە تاودانێکی نەگۆڕ بڕەکەی $0.6\ rad/s^2$ دوای 10 s پارچە مسەکە دەست بە خلیسکان دەکات لە سەر مێزەکە، کەمترین نرخی هاوکۆلکەی وەستاوە لێکخشاندنی نێوان مسەکە و مێزەکە چەندە؟

A) 0.53　B) 0.74　C) 0.917　D) 0.137

43. بەزاندنی دیواری دەنگ ڕوودەدات کاتێك خێرایی فڕۆکەکە...................... خێرایی دەنگ لە هەوادا :

A) گەورەتر بێت لە　B) یەکسان بێت بە　C) کەمتر بێت لە　D) (A و B) ڕاستن.

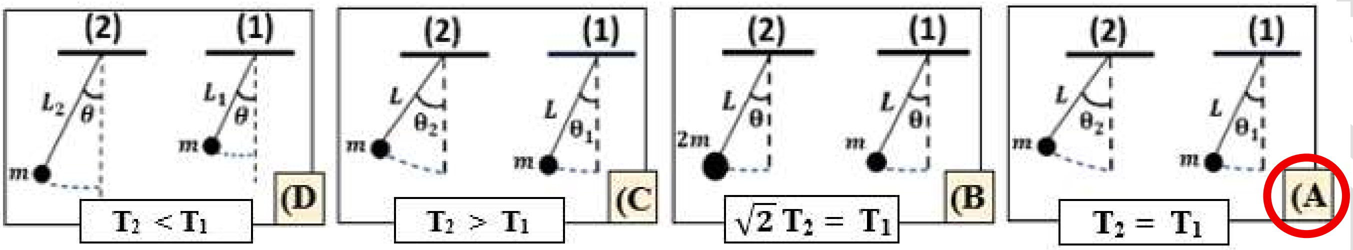
44. کام لەم پەیوەندییانەی خوارەوە نا دروستە لە نێوان گەورەترین نرخی تەزووی (I_m) و نرخە کاریگەرەکەی تەزوو (I_e) ؟

A) [$I_m = \sqrt{2}\, I_e$]　B) [$I_e = I_m$]　C) [$I_m > I_e$]　D) [$I_e = 0.707\, I_m$]

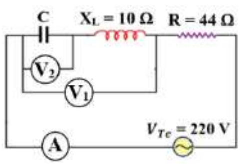
45. ئۆم (Ω) یەکسانە بە :　A) $\frac{1}{Hz \cdot F}$　B) Hz . H　C) $\frac{V}{A}$　D) هەموو وەڵامەکان ڕاستن.

46. کاتێك موگناتیسێك دەکرێت بە دوو کەرتەوە ، ژمارەی جەمسەرەکانی هەر کەرتێکیان چەندە:　A) 1　B) 2　C) 4　D) 8

47. کام لەم وێنانەی خوارەوە ڕاستە دەربارەی کاتەلەرەی پەندۆلی (1) و پەندۆلی (2) لە شاری شیکاگۆ ئەگەر ($a_g = 9.81\ m/s^2$)، (T_1 کاتەلەرەی پەندۆلی ژمارە 1 بێت) ، (T_2 کاتەلەرەی پەندۆلی ژمارە 2 بێت)



48. لەو سوڕەی بەرامبەردا ئەگەر خوێندنەوەی ڤۆڵتمیتەری ژمارە 1 سفر بێت ($V_1 = 0$) ، خوێندنەوەی ڤۆڵتمیتەری ژمارە 2 ($V_2 = ?$) چەندە؟



A) 10 V　B) 20 V
C) 25 V　D) 50 V

49. [پاسکیلێك کە لەسەر ڕێڕەوێکی بازنەیی ئاسۆیی دەڕوات] ئەو هێزە دیاری بکە کە جوڵەی بەسوڕ پەیدادەکات؟

A) هێزی ستوونی ڕێڕەوەکە.　B) کێشی پاسکیلەکە.

C) هێزی لێکخشاندنی لە نێوان تایەکان و ڕێڕەوەکەدا .　D) هێزی زینی پاسکیلەکە لە سەر پاسکیل سوارەکە.

50. ئەگەر ڕێژەی گۆڕین لە ترانسفۆرمەردا $\left[\frac{40}{2}\right]$ بێت و ژمارەی پێچەکانی کۆیلی ناوەندی 1500 پێچ بێت ئایا ژمارەی پێچەکانی کۆیلی سەرەتایی چەندە و جۆری ترانسفۆرمەرەکە چییە؟

A) پێچ 75 ، نزمکەرەوەیە　B) پێچ 75 ، بەرزکەرەوەیە　C) پێچ 30000 ، نزمکەرەوەیە　D) پێچ 30000 ، بەرزکەرەوەیە