

ЖИШИГ
ДААЛГАВАР

2018

10-р анги



МАТЕМАТИК (НИЙТ 60 оноо)

Нэг. Зөв хариултыг дугуйлна уу. (бодлого тус бүр 2.5, нийт 50 оноо)

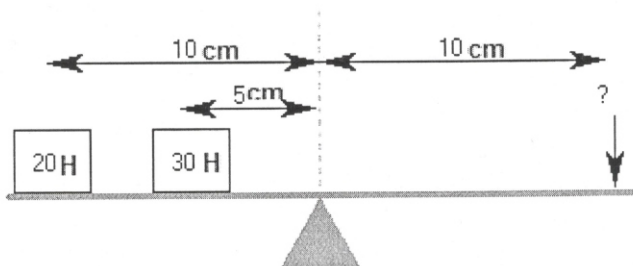
- 1) $\frac{10}{16} + \frac{3}{2} \cdot \left(\frac{17}{4} \div 17\right) + 3.75 \div \frac{5}{6} = ?$ A. 3 B. 1.2 C. 2.2 D. 5.5 E. 5
- 2) Хивсний үнэ эхний удаад 10%-иар, дараагийн удаад 15% -иар нэмэгдсэн бол нийт хэдэн %-иар нэмэгдсэн бэ? A. 76.5% B. 26.5% C. 23.5% D. 45% E. 25%
- 3) $2^{\frac{3x}{2}} > 8$ хамгийн бага бүхэл шийдийг ол. A. 5 B. 4 C. 3 D. 2 E. 1
- 4) 340-ийн 25%-ийг ол. A. 3.4 B. 8.5 C. 85 D. 850 E. 34
- 5) $(1+x+y)(1-(x+y)) = ?$
A. 2 B. $x^2 + y^2 + 2xy - 1$ C. $-x^2 - y^2 - 2xy + 1$ D. $x^2 + y^2 - 1$ E. $1 - x^2 - y^2$
- 6) Гурвалжны дотоод өнцгүүд нь 1:2:3 харьцаатай бол бага өнцгийн хэмжээг ол.
A. 180° B. 30° C. 90° D. 60° E. 72°
- 7) Арифметик прогрессын $a_1 = 2; d=0,2$ бол $a_{11} = ?$ A. 1 B. 4 C. 3 D. 5 E. 6
- 8) $(x+6)(x+1) = -6$ тэгшитгэлийн бага шийдийг ол. A. -12 B. -8 C. -4 D. -6 E. -3
- 9) $5^{2-x} = 125$ A. 1 B. -1 C. 3 D. -3 E. 4 11
- 10) $|7 - 5x| = 13$ A. -4; 1,2 B. 3; 2 C. -1,2; 4 D. 13; -13 E. 7; -7
- 11) Гурвалжны 2 тал нь 12 ба 14, тэдгээрийн хоорондох өнцөг 30° бол гурвалжны талбайг ол. A. 21 B. 42 C. 54 D. 40 E. 84
- 12) $x^2 - bx - 12 = 0$ тэгшитгэлийн 1 шийд нь 3 бол $b = ?$ A. 1 B. 7 C. -1 D. -7 E. 4
- 13) $\frac{a+1}{a^2-a-2} - \frac{1}{a-2}$ хялбарчил. A. 0 B. 2 C. a D. $\frac{1}{a}$ E. -1
- 14) Геометр прогрессын $b_6 = 128; b_1 = 4$ бол $q = ?$ A. 4 B. 3 C. 2 D. 1 E. -1
- 15) $\begin{cases} -2 - 5x > 0 \\ 2x + 3 > 0 \end{cases}$ -ийг хангах бүхэл утгуудыг ол. A. -2 B. -1 C. 0 D. 1 E. 2
- 16) Параллельграммын 1 тал нь 21, периметр нь 123 бол нөгөө талын уртыг ол.
A. 40.5 B. 41 C. 41.5 D. 42 E. 42.5
- 17) $\begin{cases} 2x + y = 4 \\ 3y - 2x = 4 \end{cases}$ -ийн шийдийг ол. A. (0; 4) B. (2; 0) C. (-2; 4) D. (2; -5) E. (1; 2)
- 18) $|x - 3| < 1$ хангах x -ийн харъяалагдах завсрыг олно уу
A.]-1; 1[B.]-∞; -1[∪]1; +∞[C.]-2; 1[D.]2; 4[E.]-∞; 2[∪]4; +∞[
- 19) $x^2 - 5x + 4 < 0$ -ийн бүхэл шийдийг ол. A. 1 B. 2; 3 C. 1; 2 D. 3; 4 E. 6
- 20) Трапецын талбай 161, өндөр нь 7, параллель талуудын ялгавар 11 бол түүний их суурийг ол.
A. 29 B. 28,5 C. 29,25 D. 30 E. 31

Хоёр. Бүрэн бодолт хийнэ үү. (нийт 10 оноо)

- 1) $\sqrt{58 + \sqrt{\frac{44^2 - 26^2}{35}}} = ?$ (2 оноо)
- 2) 15 сугалааны 3 нь хонжвортой бол санамсаргүйгээр 2 сугалаа авахад 2-уулаа хонжвортой байх магадлалыг ол. (2 оноо)
- 3) p -гийн ямар утганд $x^2 + px - 16 = 0$ тэгшитгэлийн шийдүүдийн харьцаа (-4) байх вэ? (2 оноо)
- 4) 48 см периметртэй параллельграммын өндрүүд 5:7 харьцаатай бол талууд нь хэд вэ? (4 оноо)

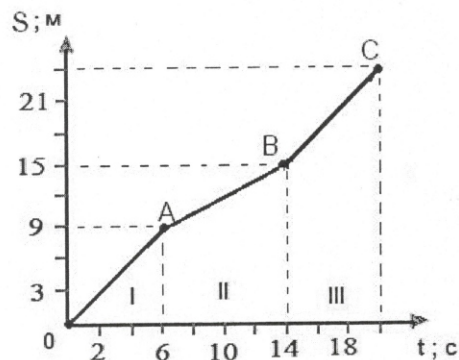
ФИЗИК (НИЙТ 20 оноо)

- Цэнэгтэй дамжуулагчийн эргэн тойронд ямар орон үүсэх вэ? (2 оноо)
 - Гравитацын орон
 - Соронзон орон
 - Цахилгаан орон
 - Цөмийн хүчний орон
- 8 м-ийн өндөрт байгаа 2,5 кг масстай биеийн потенциал энерги ямар байх вэ? (2 оноо)
 - 16 Ж
 - 20 Ж
 - 200 Ж
 - 80 Ж
- Халуун ба хүйтэн усны алинд нь элсэн чихэр хурдан уусах вэ? (2 оноо)
 - Халуун усанд
 - Хүйтэн усанд
 - Адилхан
 - Зөв хариулт алга
- Нэгж шилжүүлнэ үү. (5 оноо)
 - $5 \text{ м/с} = \dots\dots\dots \text{км/ц}$
 - $15 \text{ м/с} = \dots\dots\dots \text{км/ц}$
 - $72 \text{ км/ц} = \dots\dots\dots \text{м/с}$
 - $0,08 \text{ км/с} = \dots\dots\dots \text{м/с}$
 - $5,4 \text{ км/ц} = \dots\dots\dots \text{м/с}$
- Дамнуурга тэнцвэртэй байхын тулд хэдэн Н хүчээр үйлчлэх вэ? (4 оноо)



- Хөдөлгөөний зам хугацаанаас хамаарсан график өгөгдөв. (2 оноо)
 - Хэсэг тус бүрд ямар хөдөлгөөн хийж байгааг нэрлэнэ үү.

ОА:
АВ:
ВС:



- Энэ хөдөлгөөний дундаж хурдыг олно уу. (3 оноо)

ХИМИ (НИЙТ 20 оноо)

Нэг. Зөв хариуг дугуйлана уу. (зөв хариу тус бүр 1, нийт 8 оноо)

1. Атомын электрон байгууламж нь $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ байдаг энэ ямар элемент вэ?
a. Na b. Mg c. Si
2. Дараах элементүүдийн аль нь харьцангуй цахилгаан сөрөг чанар багатай вэ?
a. Li b. Fr c. H
3. Инертийн хийн молекул хэдэн атомаас тогтдог вэ?
a. Нэг b. Хоёр c. Гурав d. Зөв хариулт байхгүй байна
4. Галогены хийн эгнээг тодорхойл.
a. F_2, O_2, Cl_2, Br_2 b. F_2, Cl_2, N_2, Br_2 c. H_2, F_2, Cl_2, Br_2 d. F_2, Cl_2, Br_2, I_2
5. Цахиурын электрон бүрхүүлийн гадаад давхрааны томъёо аль нь вэ?
a. $3s^2 3p^2$ b. $ns^2 np^2$ c. $2s^2 2p^2$ d. $4s^2 4p^2$
6. Дараах нэгдлүүдийн аль нь туйлгүй ковалентын холбоотой вэ?
a. KBr b. H_2O c. Mg d. F_2
7. Талх, бялууны гурилыг хүнсний сод ($NaHCO_3$)–оор исгэдэг. Гурил исэхэд ямар хий ялгарах вэ?
8. Хүхэр (VI)-ийн оксид усанд уусахад явагдах урвалын тэгшитгэлийг бичнэ үү?

Хоёр. Өгөгдсөн даалгаврыг тохирох зайнд гүйцэтгэнэ үү. (нийт 12 оноо)

1. Дараах өгүүлбэрт тохирох үгсийг нөхөж бичнэ үү. (3 оноо)

pH-аас хамаарч уусмалд өнгөө өөрчилдөг бодисыг универсаль индикатор гэдэг. Уусмалын pH 7-оос бага байвал, 7-оос их байвал, 7-той тэнцүү байвал байдаг.

2. Дараах нэгдлийг нэрлэнэ үү. (2 оноо)

a. $CaCl_2$ -

b. $BaSO_4$ -

3. Өгсөн нэгдлийн харьцангуй молекул массыг олоорой. (4 оноо)

a. $NaNO_3$

b. Al_2O_3

4. 56,52% кали, 8,7% нүүрстөрөгч болон хүчилтөрөгч агуулсан нэгэн давсны хялбар томъёог тооцоолно уу. (4 оноо)