

Đặng Th O nh 2012 tr 109 Vi c ng
i t h n h h ttri n n ng c giải u t v
n cho học sinh u c t c giả Đ Th Qu
nh M i 2015 nghi n c u h n học hi
i trường h th ng

Tr ng hu n h c i n ch ng t i s
tr nh v c s u n ngu n t c v u tr nh
chọn v ng i t h n h

ng t số i t h n h h ng

i r c c n n học l l

2.

2.1. Năng lực giải quyết vấn đề

Đ n u th ý nh n chung c ng ng gi
c u ó t ch nh n: Giải u t v n là

hả n ng su nghi v h nh ng tr ng nh ng t nh huống
h ng c u tr nh th t c giải h th ng
thường c sẵn Người giải u t v n có th t nhi
u c nh u c c t i u h nh ng nh ng h ng
hải ng t c i t c ch th n ạt u
c n S hi u t nh huống v n

v ý giải n vi c ạt c t i u tr n c s vi
c h ạch v su u n t ạt th nh u tr nh giải u t
v n .

N ng c giải u t v n th hi n h ả n
ng c c nh n hi vi c t nh h ặc
vi c cùng t nh t u su nghi v
t nh huống v n v t i th c hi n giải
h ch v n V v t c th hi u: N ng
c giải u t v n h ả n ng c nh n s ng hi
u u ả c c u tr nh nh n th c h nh ng v th i
ng c c ả giải u t nh ng t nh huống
v n h ng c sẵn u tr nh, th t c giải h
th ng thường.

2.2. ầu t c v i u i n c năng lực giải quyết vấn đề

u tr c chung c n ng c giải u t v n
g ó n th nh tó: T hi u v n ; Thi t
h ng gi n v n ; L h ạch v th c hi n giải
h ; Đ nh gi v h ả n nh giải h .

N ng c giải u t v n thông qua môn h
học u c c nh v tả th c c c
th hi n nh s u:

Ph n t ch u c t nh huống tr ng học t tr
ng cu c sống; ph t hi n v n u u c t nh huống c
v n tr ng học t tr ng cu c sống

c nh u c v i t t hi u c c th ng tin
i n u n n v n h t hi n tr ng c c ch
h học

Thu th v r c c th ng tin c i n
u n n c c ch h t hi n tr ng c c ch
h học

Đ u t u c giả thu t h học h c nh
u L u c h ạch giải u t v n

ặt r tr n c s i t t h c c th t c t u
u v h ng h h n n.

Th c hi n u c h ạch r c s
ng t ả h ặc h t c tr ng nh c s h tr c
gi v in

Th c hi n v nh gi giải h giải u t v
n ; u r t u n ch nh c v ng n g n h t;
su ng ẫ v c ch th c v t i n tr nh giải
u t v n i u ch nh v v n ng tr ng
t nh huống i

**2.3. ự c n v y ụng i t n
n t t i n năng lực giải quyết vấn đề c
c i n**

2.3.1.

Th t c giả Ngu ễn Ngọc Qu ng (1994), giáo
viên c th ng it vi h h c nh u
u t h t từ nh ng it n i n h nh ng c ch t
r u u t i n h i t c ả n n gi ả n h t th
nh i t h c t ả h n h ặc t r

u u t i n th i h nhi u ạng t n h c nh
u th nh t i t t ng h Từ giáo viên c th
s ng nh ng i t h n h v i c c

c nh n th c h c nh u h ử h v i tr nh
i n h i i n th c h c nh u c từng học sinh tr
ng t học nh ng nh ng nhu c u học t
c từng học sinh.

i t h n h tr ng ả học ại i
t ng t nh h ả thi ả ả t nh v ử s c v i từng
o i t u ng học sinh ng thời h t hu tó i

h ả n ng hi n c c học sinh v c ả s t tin
ni vui s u ng hi giải ại i t n

2.3.2.
hóa

N phân

Vi c chọn v ng h thống bài t phân hóa c n ả ả c c ngu n t c s u: ả ả c ti u c chư ng tr nh chu n i n th c n ng v nh hư ng h t tri n n ng c ch học sinh; ả ả t nh h học ch nh c hi n ại c c c n i ung i n th ch học v c c i n th c h học c i n u n; ph t thu t nh t ch c ct t i v v n ng c c i n th c c c học sinh giải u t c hi u u ả c c nhi v ấ r tr ng học t; ả ả t nh h thống v ả ả gic sư hạ ; ả ả t nh th c ti ền v ả ả h t tri n u c n ng c ch học sinh ặ c i t n ng c giải u t v n .

2.3.3.
hóa

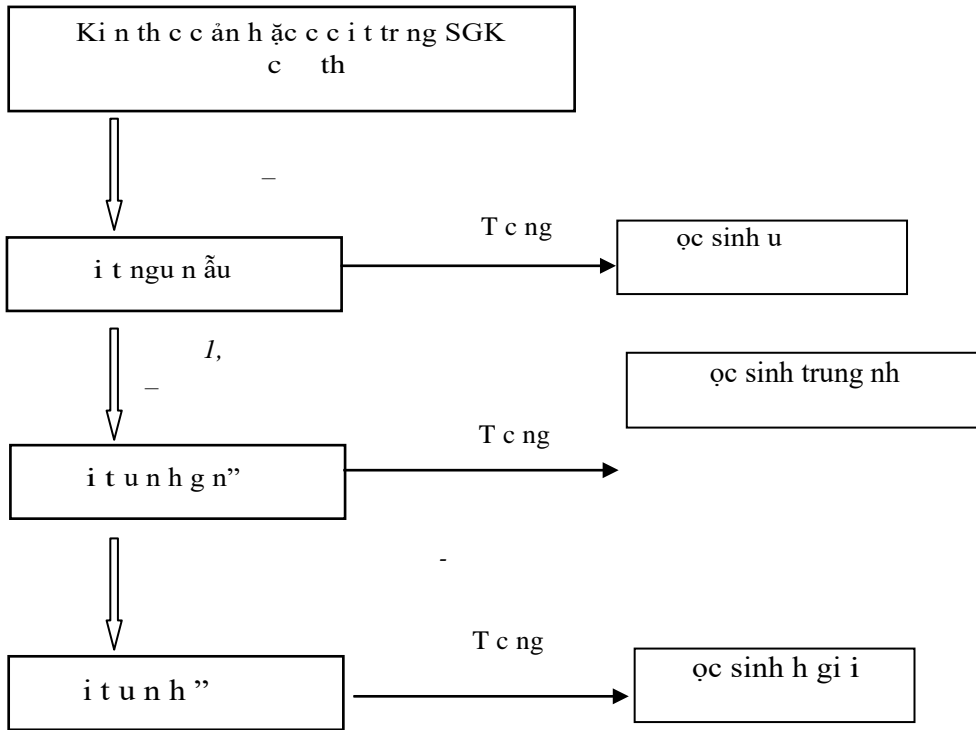
phân

Qu i u tr th c trạng ch th giáo viên thường s ng i t h n h th c nh n th c tr ng ạ học h học trường h th ng i h thống i t h n h th c nh n th c gi ch giáo viên trong vi c s ng n t c ng c ó i n th c ch học sinh h ng t i in u t u tr nh chọn v ng i t phân hóa th c s h n ại c nh n th c: u c 1: c nh c ti u ạ học Giáo viên th chu n i n th c n ng c n i ung ạ học v hư ng n nh ng n ng c c n h nh th nh ch học sinh như n ng c giải u t v n n ng c h t c u c 2: c nh n i ung ạ học Giáo viên c n c v c ti u c h thống i t phân hóa v c nh nh ng n v i n th c c th i n u n n n i ung ch nh c h thống i t c n ng u c 3: c nh n i ung i n th c c th h th nh i t : b i t ng hải h ù h v i c c c c n ạt tr ng c ti u ạ học; i t ng g h n h t tri n n ng c giải u t v n cho học sinh; b i t ng ng u c h ng c ch học t

h c nh u c học sinh v tạ r nh ng sản h h c nh u u c 4: L chọn v thi t i t h n hóa. K thu t thi t i t h n h; Tr ng ạ học h học ng t h thống c u h i i t h ù h v i c c ó i tư ng học sinh c n hải u c i n s ạn t c ch c ng hu h học i t n n i ễn ạt c th i tr u c nhi u n i ung i n th c ó i u nh gi c c i n th c tr ng ch h ù h v i c nh n th c h c nh u c học sinh; vi c ng bài t h n h t c ng n 3 ó i tư ng học sinh theo s h nh 1 (Tôn Thân, 2006, tr.6).

V i u tr nh ng i t tr ng i vi n c th thi t u c nh ng i t nh h c s u i n th c c ản r n u n n ng v n ng c tư u ch c c ó i tư ng học sinh Từ t số t i t c tr ng SGK s ch i t gi vi n c th chọn u c nhi u i t ngu n ấ u” h ặ c u n h g n” u n h ” v i i t c s ẵn v n i ung h ặ c hư ng h h c v ch u c u c th c từng ti t học v từng c nh n th c c học sinh

ng c c i t tư ng t từ c c i t ngu n ấ u” M t i t c nhi u t c ng ó i v i học sinh c th v i t thi t th nh nh ng i t h c nh u: Gi ngu n hi n tư ng h học v th i c c ch t th gi h ản ng; Th i c c ch t th gi h ản ng v c c hi n tư ng h học ch gi ại nh ng ạng hư ng tr nh h học c ản; chọn nh ng chi ti t h c c i t h c h ó i h ại th nh nh ng i t i h ù h v i từng c nh n th c c học sinh; từ t i t n n u t c th th h ặ c t i n c i t n t c th ả c ch h i c c gi tr c c c ại u ng ch như: khô i u ng số th t ch n ng nh t ng n t nh h c tạ c i t n

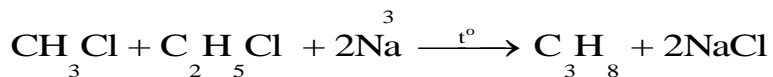
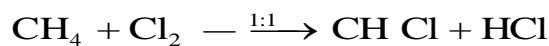
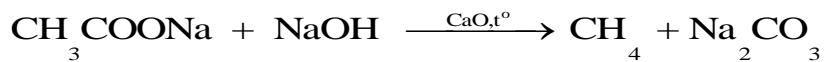
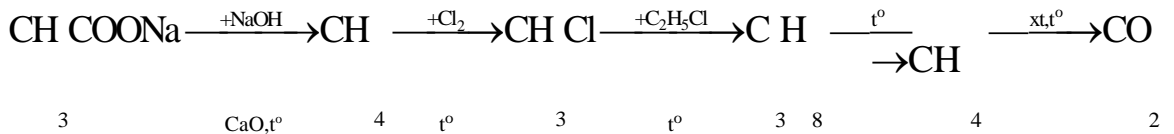


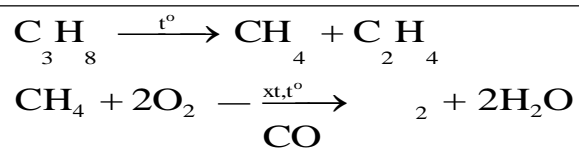
Hình 1. Sơ đồ

ư c 5: S i t th nh h thống Từ
th c ch ạ học giáo viên c th s
h thống i t s u hi thi t th ạng
i th n i ung ạ học th c nh n th
c học sinh trả òi n ư t ư c c c u h i i
t s i n h i ư c t n i n th c c
i th t i n tr nh i học
ư c 6: T i n h nh th nghi ch nh s
h n thi n v n ng tr ợ ạ học S ng
t số i th n h ch ư n g i r c c n n

học 11 Ngu ễn Th Ng 2011 L V n
N 2012 tr 44 Nhi u t c gi ả, 2010)

i 1: S c c n n s u th th t t
ng nhi t s i: n t n h n h t n Gi ả th ớch?
D v h n t h ới: n t n
< hexan < heptan
i 2: n th nh c c h ư n g tr nh h
học c h ả n g s u:





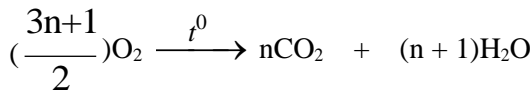
i 3: Đốt ch h n t n t hi r c c n A thu ư c 17 6 g O₂ và 9,0 gam H₂O c nh c ng th c h n t c A v vi t ng h n c A

ư ng ẫ n: Số c O₂ = 0,4 mol ; Số c ₂O = 0,5 mol.

Nh n t th : $n_{CO} < n_{H_2O}$ nên A là

n n Đặt c ng th c h n t A: nH_{2n+2} .

Phư ng tr nh h n ng ch : $nH_{2n+2} +$



$$\frac{n}{2} = \frac{n+1}{2} \Rightarrow n=4$$

L t : 0,4 0,5 V c ng

th c h n t c n n $4H_{10}$.

CH₃-CH₂-CH₂-CH₃ Butan

CH₃-CH(CH₃)-CH₃ 2-methylbutan

Ph n t ch: c i t n gi ch học sinh

nh ại nh ng i n th c học i n u n

n ng h n nh h t nh ch t v t ý t nh ch

t h học i u ch các ng ng c ankan

Như v c c i t n i tr c

nh n i t c học sinh c t i hi n v

nh i n th c

:

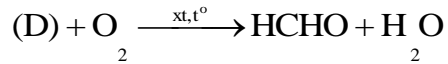
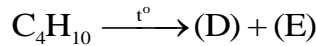
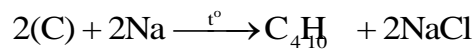
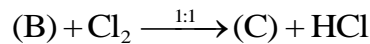
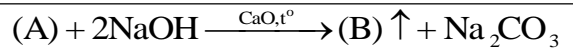
i 4: Khi c h t n tr ng h ằng nhi t 400° n 440°C người t thu ư c

t h n h c c s ản h : $3Cl$, CH₂Cl₂, CHCl₃ và CCl₄ c nhi t s i t ư ng ng - 24°C, 40°C, 61°C và 77° Người t s ng

hư ng h t ch i t g thu ư c t ừ ng ch t ri ngr ?

D v nhi t s i h c nh u c c c h t n n ù ng hư ng h chung c t h n ạn

i 5: c nh c c ch t A D v vi



ư ng ẫ n: A, B, C, D, E n ư t

C₂H₅COONa, C₂H₆, C₂H₅Cl, CH₄, C₃H₆.

i 6: Đốt ch h n t n t

hi r c c n A r i ẫ n t n s ản h ch

n ư t u c c nh ng P₂O₅ v ung ch

Ca(OH)₂ th h ồi ư ng c c nh t ng ư ng

ng 10 8 g v 22 0 g c nh c ng th c h n t c A v vi t ng h n c A

ư ng ẫ n: Khối ư ng nh P₂O₅ t ng

ng h ồi ư ng c nư c = 10 8 g Khối

ư ng nh ung ch O₂ t ng ng h ồi

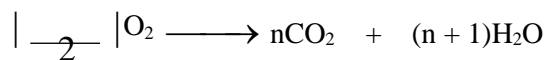
ư ng CO₂ = 22 0 g Số O₂ là: 0,5

mol; số c ₂O là: 0,6 mol.

Nh n t: $n_{CO_2} < n_{H_2O}$ nên A là ankan:

C_nH_{2n+2} .

Phư ng tr nh h n ng ch : $nH_{2n+2} + \left(\frac{3n+1}{2}\right) O_2 \xrightarrow{t^0}$



t c c hư ng tr nh h học c h n ng tr ng s s u:

()

$$L t: \frac{n}{n} = \frac{n+1}{n} \Rightarrow n=5 \text{ v c}$$

ng th c

0,5 0,6

h n t c A ₅H₁₂.CH₃-CH₂-CH₂-CH₂-CH₃ PentanCH₃-CH₂-CH(CH₃)-CH₃ 2-
methylbutanCH₃-C(CH₃)₂-CH₃ 2,2-

i th r n

Ph n t ch: c i t n i h i h o c

sinh n g i v i c n h a i n h n g i n

th c h o c v t n h c h t v t ý n g

h n n h h t n h c h t h o c i u c h

c á c n g n g c

n n c n i t i n t e c n v i n t h c

u n g u n h n n v v n n g i n t h

c g i a i c c i t n i t 6,

h o c s i n h h a i

ít v hoi ung ung cht ng tìm
hoi ung c₂O v O₂, c nh

$$\Rightarrow n_{CO_2} = \frac{2}{100} + \frac{2}{100} = 0,04 \text{ (mol)} ;$$

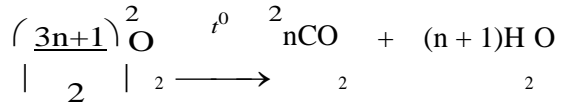
hi r c c n A thu c ng ng n . Tìm
c ng th c h n t c A Như v c c i

$$n_{H_2O} = \frac{(2,624 - 0,04 \cdot 44)}{18} = 0,048 \text{ (mol)}$$

t n i h i học sinh ng i vi c i tr
c nh n i t c n h a i n t u r c c c

$$n_{H_2O} > n_{CO} \Rightarrow \text{ankan: } C_nH_{2n+2} +$$

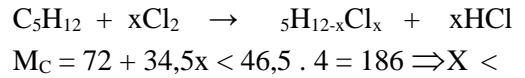
n v i n th c ung u n h c n n c



t i h i n v v n ng i n th c

$$\left(\quad \right) \quad \frac{n+1}{n} = \frac{0,048}{0,04} \Rightarrow n = 5 \Rightarrow C_5H_{12}$$

i 7: v c ng th c c u t a thu g on
nh t c c t n; 2-methylheptan và 2,2,3,3-



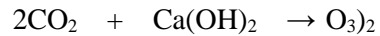
t tr th ut n v ch i t t^o c chúng là

3,3

ại u r ng n tr ng c c a i u r ng s u 1 atm):
106°C, 116°C và 126° Giải th ch?

g 4 ng h n \Rightarrow A: isopentan

u r ng ãn: cht ct n; 2- t h t n v
2 2 3 3-t tr th ut n c cùng c ng th c



h n t sH₁₈ ch ng ng h n c nh u N
u cùng c ng th c h n t h n nh nh c

ng n th nhi t s i c ng V : Nhi t s i
c ct n; 2- th h t n v 2 2 3 3- t tr
th ut n n u t 126°C, 116° v 106°C.

i 8: Từ n tri t t v c c cht v c c
n thi t c s a n h vi t h u r ng tr nh h học

i u ch t n v n hit f ic

u r ng ãn: Tư ng t c u 2 v 5

i 9: Đót ch h n t n t hi
r c c n A r i ãn s a n h v nh ng n u r c
v i tr ng th hoi u r ng nh t ng th 2 624g
Lọc thu u r c 2g t t v ung ch

Đun s i ung ch a i th 1 g t t n
ũ ng u r ng cht tr n h a n g v i c 300⁰ thu
u r ch n h g 4 ãn ut ch c c A
ng h n c nh u v i = 100% nh c t
hoi s v i nh h n 46 5 c nh c ng th c c u
t a c A

u r ng ãn: O₂ + Ca(OH)₂ \rightarrow CaCO₃
↓ + H₂O

Ph n t ch: Khi giải u t c c i t n học sinh hải h n t ch t ng h nh gi v n

ng nh ng i n th c học i n u n n ng ng ng h n nh h t nh ch t h học i u ch các ng ng c n n t r

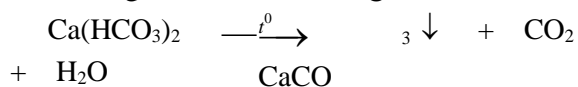
ối i n h gi c c i n th c i n u n v v n ng i n th c giải c c i t n

.. Như v c c i t n i tr c v n ng

i n th c c học sinh c v n ng v v n ng s ng tạ

2.4. ực ng i

h ng t i t i n h nh th c nghi s u



hạ tr ng n 2016 – 2017 tại 6 11 c Trường Trung học h th ng Vĩnh ư ng - Th x T n

h u Trường Trung học h th ng T nh i n - hu n T nh i n v Trường h th ng Th c h nh Sư hạ - th nh hố L ng u n c trường n thu c n t nh An Gi ng c

th c nghi TN v ối ch ng Đ tư ng ư ng nh u v số ư ng học sinh v ch t ư ng học t

TN giáo viên ạ th h ạch i

ạ ch ng t i ng c s ng bài t h n h v ng c c PPD t ch c c

Đ giáo viên ạ th gi n tru n thố ng c nh h ng ch trọng vi c s ng h thố ng i t h n h .

h ng t i ng v s ng c c ả ng i u n s t nh gi c giáo viên v t

nh gi c học sinh th c c ti u ch v s
h t tri n c n ng c giải u t v n .

n v cùng giáo viên ch nh gi hi u
uả c vi c s ng i t h n h .

Khi học ng i An n ch ng t i ti n
h nh i tr 15 h t ang tr c nghi v
t th c ch ur ng i r c c n n ch ng t i ti n
h nh i tr 45 h t ang tr c nghi v t
u n 6 i tr như nh u cùng

Du i t uả nh gi c giáo viên v
t nh gi n ng c giải u t v n c học
sinh u ả ng i u n s t ư c th hi n
bảng 1

| STT | q yế vấ đề ọ s | Giáo viên đ | | ọ sinh đ | |
|-----|---|-------------|--|----------|-----|
| | | TN | Đ | TN | Đ |
| | | 1 | Ph n t ch ư c t nh huớng tr ng học t v tr ng th c ti ền | 8,5 | 8,1 |
| 2 | Ph t hi n v n u ư c t nh huớng c v n tr ng học t v tr ng th c ti ền | 8,4 | 8,0 | 8,6 | 8,3 |
| 3 | Thu th v r c c th ng tin c i n u n n v n c n giải u t tr ng học t | 8,6 | 8,2 | 8,8 | 8,1 |
| 4 | Đ u t v h n t ch ư c t số giải pháp giải u t v n ặ t r | 7,4 | 7,2 | 7,8 | 6,8 |
| 5 | L h ạch v giải u t t số v n n giản tr ng học t v tr ng th c ti ền | 7,3 | 6,4 | 8,5 | 7,3 |
| 6 | L ch ọn ư c giải h giải u t v n hù h nh t | 6,9 | 6,7 | 7,2 | 6,8 |
| 7 | Th c hi n th nh c ng giải h giải u t v n ch ọn | 6,8 | 6,2 | 6,8 | 6,3 |
| 8 | Đ nh gi ư c hi u uả c giải h giải u t v n ch ọn | 7,2 | 6,5 | 7,7 | 6,7 |
| 9 | V n ng giải h giải u t v n vào t nh huớng v ối c ả nh i | 6,4 | 5,9 | 6,6 | 6,0 |

K t uả i i tr ch ng t i ả ng
h n h ối t n số t n s u t v t n s u t ã t ch
i số c c TN v Đ v ườ ng ã t ch
v t nh c c th số ặ c trung (b ả ng 2).

Ph n t ch t uả th c nghi : Tr n c s
t uả TN s ư hạ ch ng t i nh n th ch t
ư ng học t c học sinh c c TN c h n
Đ s h t tri n n ng c giải u t v n
c học sinh c c TN th hi n r h n s v i
Đ v ư c th hi n: Đi trung nh ặ t

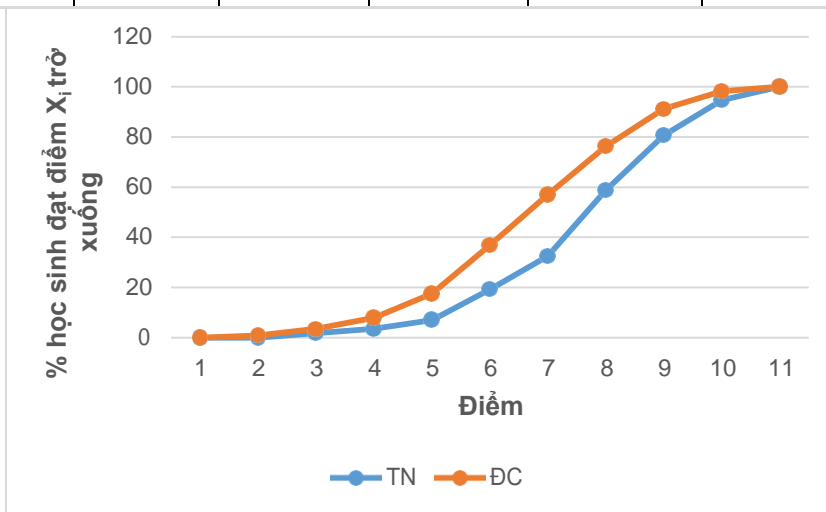
ư c c c i u hi n c n ng c giải u t v n
t ại c c TN c h n Đ Tu nh i n c c học
sinh i t h t hi n v n u ư c c c v n t nh
huớng g ặ h ả i tr ng học t v ời s ố ng nh ư ng h ả
n ng thi t th c hi n h ạch v v n ng giải
h giải u t v n c n ng t ng Đi trung
nh c ng i i tr c học sinh c c TN c
h n Đ Đ th ườ ng
u t ch c học sinh c c TN u n n n
h ả i v h ư i ườ ng u t ch c Đ

Đi u ch ng t ch t u ng học t c học sinh c TN c h n học sinh Đ số i n thi n V c TN nh h n Đ th hi n ch t u ng TN ng u h n Mặt h c gi tr V th c nghi u n tr ng h àng từ 10% n

30% c ng trung nh ch th t uả thu u c ng tin c Đi u ch ng t t nh hã thi v hi u uã c vi c s ng it h nh tr ng ạ học ch c c TN nh h t trin n ng c giải u t v n ch học sinh

2. , í -

| Đi | Số học sinh ạt i _i | | % học sinh ạt i _i | | % học sinh ạt i _i tr uổng | |
|----|-------------------------------|-----|------------------------------|--------|--------------------------------------|-----|
| | TN | Đ | TN | Đ | TN | Đ |
| 0 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0.00 | 0.88 | 0 | 1 |
| 2 | 2 | 3 | 1.75 | 2.63 | 2 | 4 |
| 3 | 2 | 5 | 1.75 | 4.39 | 4 | 8 |
| 4 | 4 | 11 | 3.51 | 9.65 | 7 | 18 |
| 5 | 14 | 22 | 12.28 | 19.30 | 19 | 37 |
| 6 | 15 | 23 | 13.16 | 20.18 | 32 | 57 |
| 7 | 30 | 22 | 26.32 | 19.30 | 59 | 76 |
| 8 | 25 | 17 | 21.93 | 14.91 | 81 | 91 |
| 9 | 16 | 8 | 14.04 | 7.02 | 95 | 98 |
| 10 | 6 | 2 | 5.26 | 1.75 | 100 | 100 |
| Σ | 114 | 114 | 100.00 | 100.00 | | |



Hình 2. ồ í

3. -

| số đ | | | | | | | |
|-------------|------|----------------------------|------|--------------|------|------------------|-------|
| Đi trung nh | | Phur ng s i S ² | | Đ ch chu n S | | số i n thi n V % | |
| TN | Đ | TN | Đ | TN | Đ | TN | Đ |
| 6.98 | 5.91 | 2.94 | 3.37 | 1.71 | 1.84 | 26.30 | 31.06 |

3. K

Tr n c s lý u n v n ng c giải u t v
n v it h n h ch ng t i u t c c
ngu n t c v u tr nh ch n v ng
it h n h nh h t t r i n n ng c giải
u t v n cho học sinh h ng t i ng
t số b i t h n h chư ng i r c c n n

học 11 v th nghi c c it h n h n
tr ng ạ học h học K t uả ư c u ch th vi
c s ng it h n h c t nh hã thi tr ng vi
c h t t r i n n ng c giải u t v n cho học sinh.

T Ệ M K

1. r n M i r Ngu ễn V n ường 2014 Lý C ,
N i : Nxb Đại học Sư hạ
2. Gi c v Đ tạ 2014 C
, e
- M N i
3. Gi c v Đ tạ 2014 X e
. T i i u h i thã N i
4. Đ Th Qu nh M i 2015 í e

Lu n n T i n sĩ Gi

- c học Trường Đại học Sư hạ N i
5. L V n N Tr ng Qu ng Vinh (2012). X –
e Tạ ch học ng ng Số 4 14
 6. Nhi u t c giá (2010). II Gi c v Đ tạ N i : Nxb
Gi c.
 7. Ngu ễn Th Ng h i n Phạ Minh ường Vũ Minh Tu n và Vũ Anh Tu n (2011).
e N i N Gi c
 8. Đặg Th O nh Ngu ễn u Đĩnh Tr n Ngoc u (2012). X
II Tạ ch Kh học Trường
Đại học Sư hạ N i Số 9
 9. Ngu ễn Ngoc Qu ng 1994 Lý I (. Nxb Gi c
 10. Tôn Thân (2006). M Tạ ch Kh học Gi c số 6.

Ngày nh n bài: 24/7/2017. Ngày biên t p xong: 11/9/2017. Duy t ng: 06/10/2017