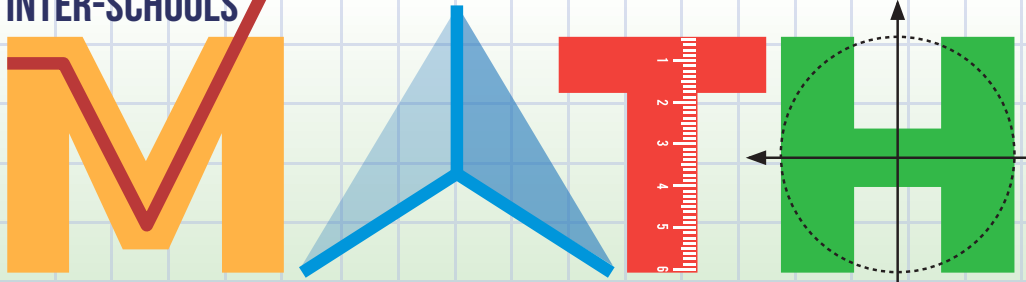




ໂຮງຮຽນນານາຊາດລາວ
INTERNATIONAL
SCHOOL OF LAOS

ການແຂ່ງຂັນຄະນິດສາດ ແລະ ການແກ້ໄຈຄ ຄັ້ງທີ 16

INTER-SCHOOLS



OLYMPIAD XVI

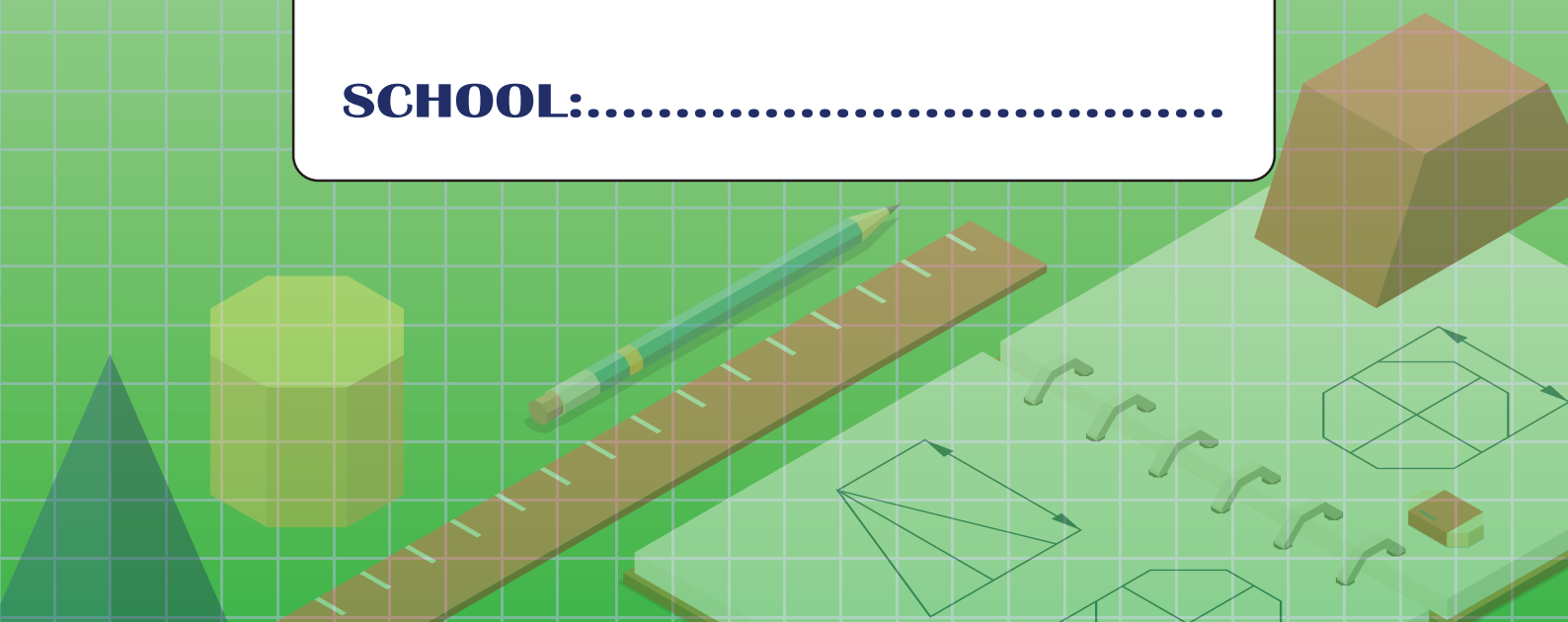
CATEGORIE 4 GRADES 9 - 10

QUESTIONS BOOKLET

NAME:.....

ID:.....

SCHOOL:.....



Instructions to participants

1. There are 25 questions.
2. Attempt to answer all the questions.
3. No deduction will be given for wrong answers.
4. Answers should be written clearly on the ANSWER PAPER.
5. NO EXPLANATIONS shall be provided for questions. Participants not allowed to use calculators.

ຄໍາແນະນຳສໍາລັບຜູ້ສອບເສັງ

1. ທັງໝົດມີ 25 ຄໍາຖາມ.
2. ພະຍາຍາມຕອບໃຫ້ຄົບທຸກຄໍາຖາມ.
3. ບໍ່ມີການລົບຄະແນນສໍາລັບຂໍ້ທີ່ຕອບຜິດ.
4. ຄໍາຕອບທີ່ຖືກ ຕ້ອງຂຽນລະອຽດໃສ່ເຈ້ຍຄໍາຕອບ.
5. ບໍ່ມີຄໍາອະທິບາຍໃຫ້. ບໍ່ອະນຸຍາດໃຫ້ໃຊ້ເຄື່ອງຄິດໄລ່ເລກ.

Imagine • Succeed • Lead

Category 4

3 point Questions 1 - 9 / ຂໍ້ລະ 3 ຄະແນນ (ຄໍາຖາມຂໍ້ 1 - 9)

- 1.** A train 300 meter long is traveling at a speed of 80 km/h.
How long will it take the train to go completely through a tunnel which is 1.7 km long?

ລົດໄຟທີ່ມີຄວາມຍາວ 300 ແມັດໄດ້ແລ່ນດ້ວຍຄວາມໄວ 80 ກິໂລແມັດຕໍ່ຊົ່ວໂມງ.
ຢາກຮູ້ວ່າຈະຕ້ອງໃຊ້ເວລາດົນປານໃດເພື່ອຜ່ານອຸໂມງທີ່ມີຄວາມຍາວ 1.7 ກິໂລແມັດ?

- A) 1.5 minutes B) 2.5 minutes C) 7.5 minutes D) 5.5 minutes

- 2.** Calculate / ຈົ່ງຄິດໄລ່:

$$1 + \frac{1}{3}$$
$$1 + \frac{1}{3}$$
$$1 - \frac{1}{3}$$
$$3 + \frac{1}{3}$$
$$1 + \frac{1}{4}$$
$$1 - \frac{1}{4}$$
$$1 - \frac{1}{4}$$

- A) 7.5 B) 2.5 C) -1 D) -1.5

- 3.** Calculate / ຈົ່ງຄິດໄລ່:

$$\frac{3^{2023} + 3^{2022}}{3^{2023} - 3^{2022}}$$

- A) 2 B) 3^{2022} C) 3 D) 3^{2023}

4. Calculate / ຈົ່ງຄິດໄລ່:

$$\frac{1}{1 \times 2} + \frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \dots + \frac{1}{99 \times 100}$$

- A) $\frac{1}{99}$ B) $\frac{1}{100}$ C) $\frac{99}{100}$ D) $\frac{101}{99 \times 100}$

5. Find the sum of the A+B+C+D.

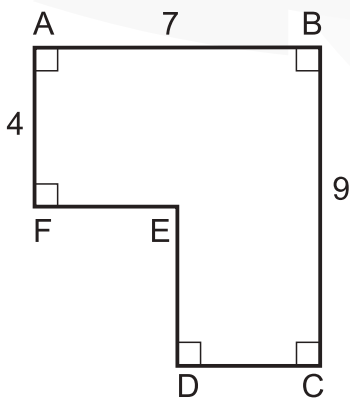
ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າບວກຂອງ A+B+C+D.

		A	B	C	
x		D	4		
<hr/>					
		4	9	2	
<hr/>					
+	
<hr/>					
	6	6	4	2	

- A) 11 B) 8 C) 21 D) 6

6. The area of polygon ABCDEF is 43 with |AB|=7, |BC|=9 and |FA|=4. Find |DE|+|EF|.

ພື້ນທີ່ຂອງຮູບຫຼັກແຈສາກ ABCDEF ແມ່ນ 43 ກັບ |AB|=7, |BC|=9 ແລະ |FA|=4. ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງ |DE|+|EF|.



- A) 8 B) 9 C) 8.5 D) 7

Category 4

7. If $6^x = 2^{x+1}$, then find 27^x .

ຖ້າ $6^x = 2^{x+1}$, ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງ 27^x .

- A) 8 B) 2 C) 9 D) 16

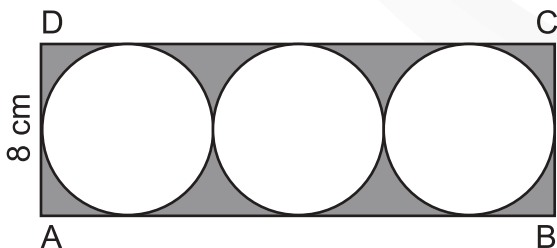
8. Calculate / ຈົ່ງຄິດໄລ່:

$$\frac{3}{3 + \sqrt{3}} + \frac{3}{2\sqrt{3}}$$

- A) $2\sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) 3 D) 1.5

9. ABCD is a rectangle, three identical circles touch each other and $|AD|=8$ cm. Find the area of shaded region ($\pi = 3$).

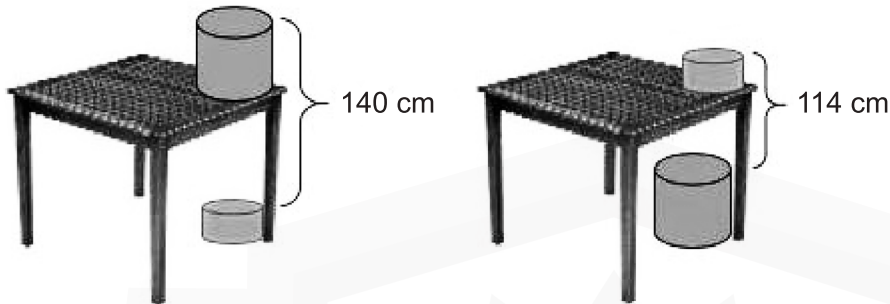
ABCD ເປັນຮູບສີ່ແຈສາກ, ເຊິ່ງມີວົງມົນສາມອັນຕິກັນ ແລະ ແຕະກັນຕັ້ງຮູບຂ້າງລຸ່ມນີ້ $|AD|=8$ ຊັງຕີແມັດ. ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າ ຂອງພື້ນທີ່ທາສີ ($\pi=3$).



- A) 48 cm^2 B) 3610 cm^2 C) 60 cm^2 D) 58 cm^2

4 point Questions 10 - 17 / ຂໍ້ລະ 4ຄະແນນ (ຄໍາຖາມຂໍ້ 10 - 17)

10. Find the height of the table. ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຄວາມສູງຂອງໂຕະ.



- A) 54 cm B) 81 cm C) 127 cm D) 254 cm

11. A cube has a volume of 125 cubic centimeters. What is the surface area of the cube?

ກ້ອນສີ່ຫຼ່ຽມໜຶ່ງມີປະລິມານ 125 ຊັງຕີແມັດກ້ອນ (cm^3). ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງເນື້ອທີ່ທັງໝົດຂອງໜ້ານັ້ນ?

- A) 150 cm^2 B) 120 cm^2 C) 115.5 cm^2 D) 110 cm^2

12. Calculate / ຈົ່ງຄິດໄລ່:

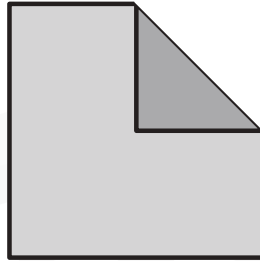
$$0.3 + 0.03 + 0.003 + \dots$$

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{9}$ C) 1 D) $\frac{1}{3}$

Category 4

- 13.** One corner of a square is folded to its centre to form an pentagon as shown in the diagram. The area of the square is 1 square unit greater than the area of the pentagon. What is the area of the square?

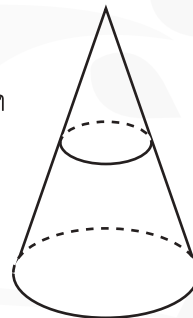
ມຸມໜຶ່ງຂອງຮູບສີ່ຫຼ່ຽມຈະຖືກຜັບເຂົ້າຫາຈຸດສູນກາງເພື່ອສ້າງຮູບຫ້າຫຼ່ຽມ, ດັ່ງຮູບພາບລຸ່ມນີ້. ພື້ນທີ່ຂອງຮູບສີ່ຫຼ່ຽມຈະຕຸລັດແມ່ນຈະຫຼາຍກວ່າພື້ນທີ່ຂອງຮູບຫ້າຫຼ່ຽມ 1 ໜ່ວຍຕາລາງ. ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າພື້ນທີ່ຂອງຮູບສີ່ຫຼ່ຽມຈະຕຸລັດ.



- A) 2 B) 4 C) 8 D) 16

- 14.** In the figure below, the base of a cone has a radius of 6. The cone is sliced horizontally so that the top piece is a smaller cone with a height of 1 and a base radius of 2. What is the height of the bottom piece?

ໃນຮູບດ້ານລຸ່ມ ຖານຂອງຈວຍມີລັດສະໝີ ເທົ່າກັບ 6. ຈວຍຖືກປັ່ນໄປໃນແນວນອນເພື່ອໃຫ້ຊິ້ນສ່ວນຂ້າງເທິງເປັນຈວຍທີ່ນ້ອຍກວ່າ ເຊິ່ງມີຄວາມສູງ ເທົ່າກັບ 1 ແລະ ມີ ລັດສະໝີ ເທົ່າກັບ 2. ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຄວາມສູງຂອງຊິ້ນສ່ວນຂອງຈວຍທາງລຸ່ມ.



Note: Figure not drawn to scale.
ໝາຍເຫດ: ຮູບບໍ່ໄດ້ແຕ້ມຕາມສັດສ່ວນ.

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4

- 15.** If $4a = 2b + 1$, what is the value of $\frac{81^a}{9^b}$

ຖ້າ $4a = 2b + 1$, ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າຂອງ $\frac{81^a}{9^b}$

- A) 3 B) 9 C) 27 D) 81

16. Find the sum of all positive even two-digit numbers which are divisible by 3.

ຈົ່ງຊອກຫາຜົນບວກຂອງຕົວເລກບວກທີ່ໜີດ 2 ຕົວເລກທີ່ສາມາດຫານດ້ວຍ 3.

- A) 806 B) 816 C) 826 D) 810

17. Solve the equation $x^{-\frac{2}{3}} = 0.04$.

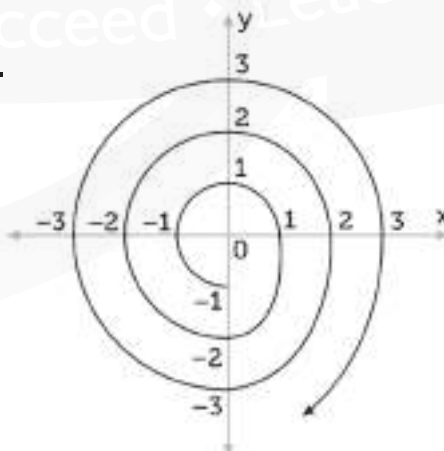
ຈົ່ງແກ້ສົມຜົນນີ້ $x^{-\frac{2}{3}} = 0.04$.

- A) 250 B) ± 125 C) ± 120 D) -129

5 point Questions 18 - 25 / ຂໍ້ລະ 5ຄະແນນ (ຄໍາຖາມຂໍ້ 18 - 25)

18. Below is a spiral curve that intersects the x and y axes. If first point has coordinate(0, - 1) and fifth point has (0, - 2) coordinate, then determine the coordinate of 109th point.

ຂ້າງລຸ່ມນີ້ແມ່ນເສັ້ນໂຄ້ງກ້ຽວວຽນທີ່ຕັດແກນດ້ວຍ x ແລະ y.
ຖ້າຈຸດທໍາອິດແມ່ນ (0, - 1) ແລະຈຸດທີ 5 ແມ່ນ (0, - 2).
ຈົ່ງກໍານົດຈຸດປະສານຂອງຈຸດ 109.



- A) (0, - 27) B) (- 27, 0) C) (0, - 28) D) (- 28, 0)

Category 4

19. Simplify / ຈົ່ງຄິດໄລ່

$$\left[\left(\frac{0.025}{0.05} \right) \div \left(\frac{1}{2} - 1 \right) \right]^{-\frac{1}{3}}$$

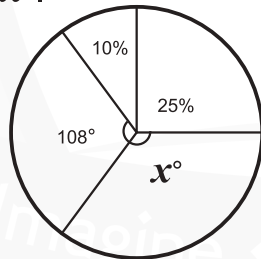
- A) 0 B) 1 C) -1 D) 2

20. If $\frac{a-1}{2} = \frac{b-1}{3} = \frac{c-1}{4}$ and $b = 2c - a$, then find $a+b+c$.

ຖ້າ $\frac{a-1}{2} = \frac{b-1}{3} = \frac{c-1}{4}$ ແລະ $b = 2c - a$, ຈົ່ງຊອກຫາ $a+b+c$.

- A) 19 B) 20 C) 21 D) 22

21. Find / ຈົ່ງຊອກຫາ x° .



- A) 126° B) 136° C) 144° D) 152°

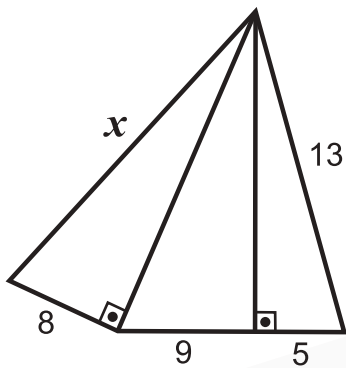
22. If five men can dig 100 pits over four days, how many men would be needed to dig 150 pits in one day?

ຖ້າຫາກວ່າຜູ້ຊາຍ 5 ຄົນສາມາດຂຸດຂຸມໄດ້ 100 ຂຸມໃນໄລຍະເວລາ 4 ມື້, ແລ້ວຕ້ອງມີຜູ້ຊາຍຈຳນວນຈັກຄົນຈຶ່ງສາມາດຂຸດຂຸມໄດ້ 150 ຂຸມ ໃນໄລຍະເວລາ 1 ມື້?



- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35

23. Find the value of x . ຈົ່ງຊອກຫາຄ່າ x



- A) 13 B) 15 C) 17 D) 19

24. If $2^x = a$ and $3^x = b$, then find 48^x

ຖ້າ $2^x = a$ ແລະ $3^x = b$, ຈົ່ງຊອກຫາ 48^x

- A) ab B) a^2b C) a^3b^2 D) a^4b

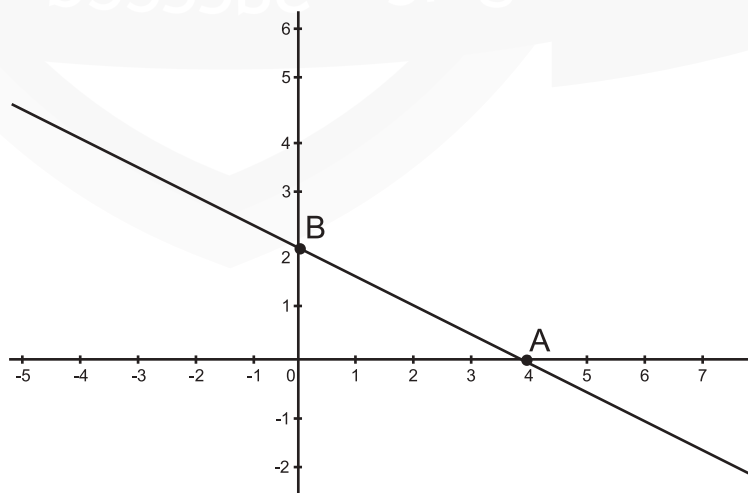
25. In the figure below, the graph of $y = f(x)$ is shown.
Which of the following could be the equation of $f(x)$?

A) $f(x) = -\frac{x}{2} - 2$

B) $f(x) = -\frac{x}{2} + 2$

C) $f(x) = \frac{x}{2} - 2$

D) $f(x) = \frac{x}{2} + 2$





Learn Today

Lead Tomorrow

ຍິນດີຕ້ອນຮັບກັບມາ

ຮຽນພາສາອັງກິດ

ທີ່ ENGLISH CENTRE



ມາເຂົ້າຮ່ວມ
ທ້ອງຮຽນຂອງພວກເຮົາໄດ້ !!!

ບັນຍາກາດແບບຕ້ອນຮັບ, ບົດຮຽນແບບໂຕ້ຕອບ
ປຶ້ມແບບຮຽນຟຣີ, ລາຄາສົມເຫດສົມຜົນ

ຄ່າຮຽນຕໍ່ເທິມ:
2.800.000ກີບ
(ລາຄານີ້ລວມປຶ້ມຮຽນ)

ຮັບສ່ວນບາດ

10%

ສໍາລັບອ້າຍ, ເຮືອນ, ນ້ອຍ

- > 2 ເທິມ ຕໍ່ປີ
- > 1 ເທິມມີ 4 ເດືອນ
- > ຮຽນ 3 ມື້ ຕໍ່ອາທິດ : ອາທິດໜຶ່ງຮຽນ 6 ບົດ ແລະ ຮຽນ 2 ບົດຕໍ່ມື້
- > ເວລາຮຽນແມ່ນ 17:00 - 18:30 ມື້ຮຽນມີ ວັນຈັນ, ວັນພຸດ ແລະ ວັນພະຫັດ

ທ້ອງຮຽນສໍາລັບພະນັກງານເປັນກຸ່ມ:

- > 2 ເທິມ ຕໍ່ປີ
- > 1 ເທິມມີ 4 ເດືອນ (48 ມື້)
- > ຮຽນ 3 ບົດ ຕໍ່ມື້
- > ມື້ຮຽນແມ່ນ ວັນເສົາ ແລະ ວັນອາທິດ



Deakin College & University Scholarship

Deakin Vice-Chancellor's International Scholarship

ທຶນການສຶກສາ 100% ຫລື 50% ຕະຫລອດໄລຍະການຮຽນ

- ຕ້ອງມີສະເໜມຍັງຕໍ່າ 85% ຫລື ທຽມເທົ່າ ໃນຜົນການຮຽນທີ່ຜ່ານມາ
- ຕ້ອງເຮັດຮ່ວມ Deakin's signature leadership program

Scholarship for Foundation & Diploma

ທຶນ 20% ຂອງຫລັກສູດ Foundation & Diploma

- ເຮັດຮຽນສຶກສາຮຽນປີ 2025
- ຮຽນຝ່າຍທາງວິຊາໃນຫລັກສູດປີ 2025

Deakin International Scholarship

ທຶນສ່ວນຫລຸດຕໍ່າຮຽນ 25% ຕະຫລອດໄລຍະການຮຽນ

- ຕ້ອງມີສະເໜມຍັງຕໍ່າ 65% ຫລື ທຽມເທົ່າ ໃນຜົນການຮຽນທີ່ຜ່ານມາ

ທຶນສໍາລັບ Bachelor Program

ທຶນການສຶກສາ 100% ຫລື 50% ຕະຫລອດໄລຍະການຮຽນ

- ຮຽນຈົບ Foundation ແລະ ເຮັດຮຽນໃນລະດັບ Bachelor ໃນປີ 2025, 2026, 2027
- ມີມ 10% ຖ້າໄດ້ GPA 60-65% ທຶນ 15% ຖ້າໄດ້ GPA 65% ສືບໄປ



Deakin University CRICOS Provider Code: 00113B
Deakin College CRICOS Provider Code 015903

ສະເໝັກເລີຍ !

020 55039536
021 251088

BOOKS@DK

The leading bookshop in Vientiane.

DISCOVER THE UNLIMITED POSSIBILITIES OF LEARNING



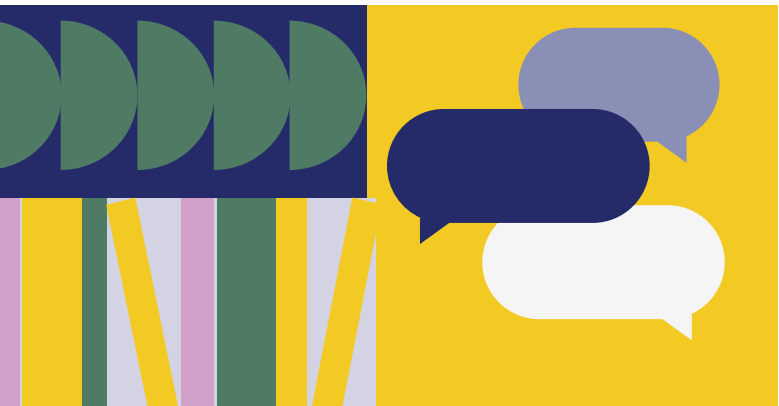
Established as the leading bookshop in Vientiane for over 15 years, we are an experienced specialist distributor of ELT and educational books from leading publishers.

Discover your potential in education by visiting our showroom.

Books@DK bookshop | Vientiane, Lao PDR
Lao-Thai Friendship Road, (Bane Sapanthong, Sisatthanack,) Vientiane, Lao PDR

(856) 20 5899 6523, 20 7659 7983
 (856) 20 5899 6523

Email : service@booksdk.la, info@booksdk.la
 booksdklao Books At DK

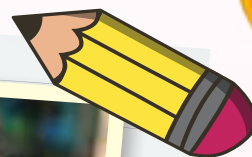


ລູກຂອງທ່ານ ຈະໄດ້ຮັບ

ການສຶກສາທີ່ດີ

ກັບ ISL ຊັ້ນອະນຸບານ

ເລີ່ມຮັບຕັ້ງແຕ່ອາຍຸ 1ປີ6ເດືອນ - 5 ປີ



ເປັນຫຍັງຕ້ອງເລືອກ ISL ?

- ★ ຫຼັກສູດ Cambridge Little Steps.
- ★ ຄູ ທີ່ມີປະສົບການ ແລະ ຄວາມທຸ່ມເທ.
- ★ ສະພາບແວດລ້ອມດີ ທີ່ສະໜັບສະໜູນ ແລະ ອອມຮອບດ້ວຍການຮຽນຮູ້.
- ★ ມີສິ່ງອຳນວຍຄວາມສະດວກ ຫລາຍຢ່າງ.
- ★ ແຕ່ລະຫ້ອງຮຽນ ມີການຕິດຕັ້ງ smartboards.
- ★ ມີກິດຈະກຳທີ່ເສີມຫຼັກສູດ ຢ່າງກວ້າງຂວາງ.
- ★ ມີອາຫານເຊົ້າ ທີ່ແຊບ ແລະ ດີຕໍ່ສະພາບ ແລະ ມີອາຫານສອຍ.



ໂຮງຮຽນນານາຊາດລາວ
INTERNATIONAL
SCHOOL OF LAOS

ພວກເຮົາມີ 2 ສາຂາ
ນະຄອນຫລວງວຽງຈັນ
ແລະ
ປາກເຊ



ສໍາຂານະຄອນຫລວງວຽງຈັນ

☎ 021 261 614/5
☎ +856 20 2993 9941

ສໍາຂານປາກເຊ

☎ 031 211 222
☎ +856 20 9543 9555



ໂຮງຮຽນນານາຊາດລາວ
INTERNATIONAL
SCHOOL OF LAOS

Our Sponsors:

Gold Sponsor



Silver Sponsor



Bronze Sponsors



Other Sponsor



Nongbone Campus

- No.032 Unit 03, Nongbone Village, Saysettha District, Vientiane, Lao PDR
- info@isl.edu.la
- 021-261 614/5 +856 20 2993 9941
- International School of Laos Nongbone Campus

Pakse Campus

- Unit 4, Ban Kang Village, Km 5, Pakse District, Champasak Province, Lao PDR
- pakse@isl.edu.la
- 031-211 222 +856 20 9543 9555
- International School of Laos Pakse Campus

School Social Media:

- isl.edu.la
- International School of Laos
- @internationalschooloflaos
- @IntSchoolofLaos